

## 5. DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE

### 5.1 Deskriptive Analyse der Gruppen

Im Folgenden wird die deskriptive Statistik für die drei Untersuchungsgruppen Krebsnachsorgesportgruppen, potentielle Teilnehmer und gesunde Sportgruppe sowie für die Übungsleiterfragebögen dargestellt.

#### 5.1.1 Übungsleiter

Insgesamt 44 Übungsleiter haben den Fragebogen für die Übungsleiter ausgefüllt. 19 Übungsleiter füllten einen etwas kürzeren, modifizierten Fragebogen im Rahmen zweier Diplomarbeiten aus. Aus diesem Grund sind einige Daten nur von 25 Übungsleitern vorhanden. 35 Übungsleiter sind in ambulanten Sportgruppen tätig und neun Übungsleiter in Kliniken. Vier Übungsleiter sind männlich und 40 weiblich. Die Übungsleiter sind zwischen 22 und 72 Jahre alt. Das Durchschnittsalter liegt bei 48.33 Jahren. Zwischen .33 und 14 Jahren sind die Übungsleiter bereits in Krebsnachsorgesportgruppen tätig. Der Durchschnitt beträgt 5.5 Jahre.

Tabelle 12: Deskriptive Statistik Übungsleiter Sportgruppen

(N = 44)		Anzahl	Prozent
Sportgruppen	ambulant	35	<b>79,5</b>
	klinisch	9	<b>20,5</b>
Alter (22-72 Jahre) Durchschnitt: 48.33	Klassen:		
	22-41	16	<b>36,4</b>
	46-58	17	<b>38,6</b>
	61-72	9	<b>20,5</b>
	Fehlend	2	<b>4,5</b>
Tätigkeit als Übungsleiter (.33-14 Jahre) Durchschnitt: 5.5	Klassen:		
	bis 1 Jahr	5	<b>11,4</b>
	1-5 Jahre	16	<b>36,4</b>
	über 5-10 Jahre	14	<b>31,8</b>
	über 10 Jahre	5	<b>11,4</b>
	Fehlend	4	<b>9,1</b>

#### *Daten zur Übungsleitertätigkeit*

Da 19 Übungsleiter einen etwas kürzeren Fragebogen ausgefüllt haben, beziehen sich die folgenden Angaben auf die 25 anderen Übungsleiter. 15 Übungsleiter (60 %) betreuen eine Krebsnachsorgesportgruppe. Jeweils fünf Übungsleiter (20 %) haben insgesamt zwei oder drei Krebsnachsorgesportgruppen. Davon haben nur zwei Übungsleiter (8 %) den Fragebogen für zwei Gruppen und zwei Übungsleiter den Fragebogen für drei Gruppen

ausgefüllt und auch die Teilnehmer ausfüllen lassen. Elf Übungsleiter (44 %) haben noch eine oder zwei andere Sportgruppen, vier Übungsleiter (16 %) haben drei oder mehr andere Sportgruppen. Sieben Übungsleiter (28 %) betreuen insgesamt nur eine Sportgruppe, elf Übungsleiter (44 %) haben zwei oder drei Sportgruppen zu betreuen, sieben Übungsleiter haben insgesamt mehr als vier Sportgruppen.

Durch die Krebserkrankung selbst betroffen sind sechs Übungsleiter (24 %), zehn Übungsleiter (40 %) sind nicht betroffen und bei neun Übungsleitern (36 %) ist ein Familienmitglied betroffen. Tabelle 13 zeigt die Daten noch einmal zusammenfassend.

Tabelle 13: Deskriptive Statistik Übungsleiter Anzahl Sportgruppen und Betroffenheit

(N=25)		Anzahl	Prozent
Anzahl Krebsnach-sorgesportgruppen	1	15	60
	2	5	20
	3	5	20
Anzahl anderer Sportgruppen	keine	10	40
	1	6	24
	2	5	20
	3 und mehr	4	16
Gesamtanzahl Sportgruppen	1	7	28
	2	5	20
	3	6	24
	4 und mehr	5	20
Betroffenheit durch Krebserkrankung	Nicht betroffen	10	40
	Selbst betroffen	6	24
	Familienmitglied betroffen	9	36

Alle Übungsleiter besitzen eine Übungsleiterlizenz und/oder haben eine sportbezogene Ausbildung. 42 Übungsleiter (95,5 %) nehmen regelmäßig an Weiterbildungsangeboten teil. Davon besuchen 28 Übungsleiter (63,6 %) mindestens einmal im Jahr eine Weiterbildung und 14 (31,8 %) weniger als einmal im Jahr. Ein Übungsleiter (2,3 %) gab an, keine Fortbildungsangebote wahrzunehmen. 25 Übungsleiter (56,8 %) haben eine sportbezogene Ausbildung. 34 Übungsleiter (77,3 %) besitzen eine gültige Lizenz im Bereich des Krebsnachsorgesports. Da Sportgruppen aus unterschiedlichen Bundesländern befragt wurden, ist die Lizenz verschiedenen Bereichen angegliedert und auf verschiedenen Stufen zu finden (Ausbildungscurriculum Sport nach Krebs, Fachübungsleiter allgemeiner Behindertensport /F-Lizenz, Fachübungsleiter Innere Erkrankungen, Fachübungsleiter Stütz- und Bewegungsapparat u. a.). Die zehn Übungsleiter (22,7 %) ohne Lizenz haben eine sportbezogene Ausbildung, neun davon (20,5 %) sind in den klinischen Sportgruppen tätig. In diesen Fällen wird auch keine Übungsleiterlizenz vorausgesetzt. 15 Übungsleiter (34,1 %) besitzen eine Lizenz und eine sportbezogene Ausbildung. 19 Übungsleiter (43,2 %) besitzen nur die Lizenz. Von 22 Übungsleitern sind Angaben über andere Lizenzen vorhanden. Acht Übungsleiter (18,2 %) besitzen eine andere Lizenz, fünf (11,4 %)

haben zwei andere Lizenzen, zwei Übungsleiter (4,6 %) drei und jeweils ein Übungsleiter (2,3 %) acht und neun andere Lizenzen.

In den klinischen Sportgruppen gibt es häufig zwei Übungsleiter für eine Gruppe (4 von 5 Gruppen), bei den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen ist dies nur einmal der Fall.

Tabelle 14: Deskriptive Statistik Übungsleiterausildung

(N=44)		Anzahl	Prozent
Übungsleiterlizenz und/oder sportbezogene Ausbildung		44	100
Weiterbildung	ja	42	95,5
	nein	1	2,3
	fehlend	1	2,3
	mindestens einmal im Jahr	28	63,6
	weniger als einmal im Jahr	14	31,8
Ausbildungsart	nur Übungsleiterlizenz	19	43,2
	nur sportbezogene Ausbildung	10	22,7
	Übungsleiterlizenz und sportbezogene Ausbildung	15	34,1

### 5.1.2 Untersuchungsgruppen

Es wurden 43 ambulante und fünf klinische Krebsnachsorgesportgruppen befragt. Als Kontrollgruppen fungieren eine allgemeine Frauensportgruppe, eine Selbsthilfegruppe sowie Akutpatienten in ambulanter Behandlung (Klinik und Ambulanz).

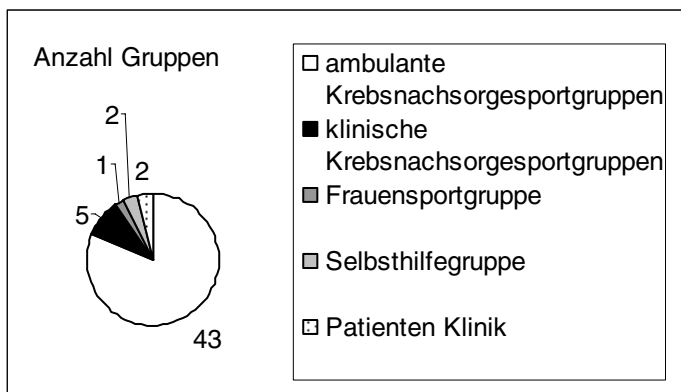


Abbildung 15: Anzahl der befragten Gruppen

Es gibt 320 Fragebögen aus Krebsnachsorgesportgruppen, davon sind 38 Teilnehmer in klinischen und 282 Teilnehmer in ambulanten Sportgruppen aktiv. Es gibt weiterhin 13 Fragebögen aus der allgemeinen Frauensportgruppe, zehn Fragebögen von Teilnehmern zweier Selbsthilfegruppen und 25 ausgefüllte Fragebögen von Akutpatienten in ambulanter Behandlung.

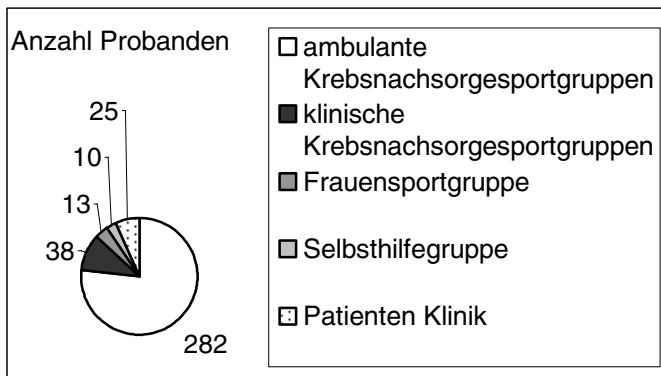


Abbildung 16: Anzahl der Probanden in den Gruppen

Vier einzelne Probanden nahmen an der Befragung teil. Zwei davon ohne zugehörigen Übungsleiterfragebogen. Für eine Gruppe gibt es ebenfalls keinen Übungsleiterfragebogen. Die einzelnen Teilnehmer mit zugehörigem Übungsleiter werden in die Auswertung der Daten zum Übungsleiterverhalten mit einbezogen. Die anderen Daten (ohne Übungsleiter) finden nur Eingang in die deskriptive Statistik und bei notwendigen Faktorenanalysen sowie Reliabilitäts- und Validitätsüberprüfungen der verschiedenen Messinstrumente.

### 5.1.2.1 Krebsnachsorgesportgruppen

Die klinischen und die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen werden gemeinsam betrachtet. Ergeben sich bei einer Variable gravierende Unterschiede, werden die Gruppen getrennt beschrieben.

#### *Medizinische Daten*

Bei den Teilnehmern der Krebsnachsorgesportgruppen gibt es kein einheitliches *Erkrankungsbild*. Es finden sich vorwiegend Brustkrebserkrankungen aber auch andere onkologische Erkrankungen. Vor allem die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen bestehen vorwiegend aus brustkrebserkrankten Frauen.

Das Diagnosealter der Probanden liegt zwischen .33 und 27.92 Jahren. Für die klinischen Krebsnachsorgesportgruppen liegt das durchschnittliche Diagnosealter bei 1.8 Jahren, für die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen bei 8 Jahren. Es werden folgende Klassen gebildet: bis 1 Jahr, über 1 bis 5 Jahre, über 5 bis 10 Jahre, über 10 Jahre. Die Verteilung der Erkrankungen und das Diagnosealter sind in der folgenden Tabelle (15) zu sehen.

Für die Probanden der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen liegt die Diagnosestellung also durchschnittlich noch nicht so weit zurück, wie für die Probanden der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen. 15 Probanden der Gesamtgruppe hatten zu einem späteren Zeitpunkt noch eine weitere onkologische Erkrankung. Der Zeitpunkt der Diagnosestellung dieser zweiten aufgetretenen Erkrankung lag zwischen .25 und 15.43 Jahren. Der Durchschnitt liegt bei fünf Jahren. Bei neun Probanden (2,7 %) ist der Zeitpunkt dieser Diagnosestellung weniger als fünf Jahre her, bei 5 Probanden (1,5 %) länger als fünf Jahre. Eine Teilnehmerin hatte noch eine dritte Erkrankung. Das Diagnosealter liegt hier bei 12.43 Jahren.

Tabelle 15: Diagnoseklassen und Diagnosealter Teilnehmer Krebsnachsorgegruppen

Diagnoseklassen	Ambulante KNSP (N=282)		Klinische KNSP (N=38)		Gesamt (N=320)	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Brustkrebs	241	<b>85,5</b>	17	<b>44,7</b>	258	<b>80,6</b>
Maligne Lymphome	4	<b>1,4</b>	5	<b>13,2</b>	9	<b>2,8</b>
Kolorektale Karzinome	7	<b>2,5</b>	1	<b>2,6</b>	8	<b>2,5</b>
Kopf - Hals - Tumore	3	<b>1,1</b>	6	<b>15,8</b>	9	<b>2,8</b>
Urologische Malignome	1	<b>0,4</b>	4	<b>10,5</b>	5	<b>1,6</b>
Gynäkologische Malignome	12	<b>4,3</b>	-	-	12	<b>3,8</b>
andere	10	<b>3,5</b>	4	<b>10,5</b>	14	<b>4,4</b>
Fehlend	4	<b>1,4</b>	1	<b>2,6</b>	5	<b>1,6</b>
<b>Klassen Diagnosealter</b>						
bis 1	10	<b>3,5</b>	13	<b>34,2</b>	23	<b>7,2</b>
über 1 bis 5	91	<b>32,3</b>	23	<b>60,5</b>	114	<b>35,6</b>
über 5 bis 10	89	<b>31,6</b>	1	<b>2,6</b>	90	<b>28,1</b>
über 10	77	<b>27,3</b>	-	-	77	<b>24,1</b>
Fehlend	15	<b>5,3</b>	1	<b>2,6</b>	16	<b>5,0</b>

Nach der Art ihrer *Therapien* gefragt, gaben 309 Teilnehmer (96,6 %) eine operative Behandlung an. Eine Bestrahlung erhielten 177 Teilnehmer (55,3 %). 132 Befragte (41,3 %) erhielten eine Chemotherapie, 86 (25 %) eine Hormontherapie. 43 Teilnehmer (13,4 %) nahmen alternative Therapieangebote wahr. Am häufigsten wurde hier Misteltherapie angegeben (32; 10 %), gefolgt von Thymustherapie (6; 1,8 %), naturheilkundlicher Behandlung, Behandlung mit Vitaminen oder Mineralstoffen und Sauerstoffmehrschritt nach Ardenne (je 5; 1,5 %). Weiterhin wurden sieben andere alternative Behandlungsmethoden angegeben (2,5 %). Insgesamt erhielten 56 Probanden (17,5 %) eine Therapie, 145 Probanden (45,3 %) zwei Therapien, 80 (25 %) erhielten drei Therapien und 39 Probanden (12,2 %) mehr als vier verschiedene Therapien.

224 Teilnehmer (70 %) bekamen während ihres Klinikaufenthaltes oder der ambulanten Behandlung eine *Krankengymnastik*. Bei 93 Teilnehmern (29,1 %) war dies nicht der Fall. Nach ihrer Entlassung waren 163 Probanden (50,9 %) in krankengymnastischer Behandlung, 112 davon (35 %) regelmäßig. 44 Probanden (13,8 %) bekamen zwischen ein und 14-mal Krankengymnastik verschrieben. 154 Probanden (48,1 %) waren nicht in krankengymnastischer Behandlung. Falls die Probanden nicht in krankengymnastischer Behandlung waren, gab es folgende Gründe: keine ärztliche Verordnung (131; 40,9 %), keine Möglichkeit, keine Zeit oder kein Interesse (5; 1,5 %), keine diesbezüglichen Informationen erhalten (6; 1,9 %). 41 Befragungsteilnehmer (12,8 %) konnten keine *Nachsorgekuren* durchführen. 115 Teilnehmer (35,9 %) hatten bisher eine Kur, 66 Teilnehmer (20,6 %) nahmen an zwei Kuren teil und 72 (22,5 %) an drei Kuren. 19 Befragte (5,9 %) konnten vier Nachsorgekuren machen, fünf Probanden (1,8 %) erhielten zwischen fünf und acht Kuren. Eine Teilnehmerin hatte bereits 22 Nachsorgekuren.

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen leiden zusätzlich an *anderen chronischen Erkrankungen*. 124 Befragte (44 %) haben keine anderen Erkrankungen. 92 Befragte (32,6 %) leiden an einer, 47 Probanden (16,7 %) an zwei bis drei anderen chronischen Erkrankungen. Zehn Probanden (3,6 %) haben zwischen vier und sieben chronische Erkrankungen. Von den Teilnehmern der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen leiden 14 (36 %) an einer weiteren chronischen Erkrankung. Die chronischen Erkrankungen sind sehr vielfältig und die Beschreibung der Erkrankung war häufig entweder sehr genau oder sehr ungenau. Deshalb ist eine differenzierte Klassifizierung schwierig. So wurden einige Erkrankungen zu Klassen zusammengefasst und einzelne Krankheitsbilder belassen. Auch nach dieser Klassifizierung bleiben 50 verschiedene Krankheitsbilder. Am häufigsten treten rheumatische Erkrankungen auf (42; 13,1 %), gefolgt von Wirbelsäulenproblemen (40; 12,5 %). Weitere häufig auftretende Probleme sind Bluthochdruck (23; 7,2 %), verschiedene Herzerkrankungen (18; 5,6 %), Erkrankungen der Bronchien und asthmatische Probleme (16; 5 %), Schilddrüsenerkrankungen (16; 5 %), Osteoporose (15; 4,7 %) und Erkrankungen von Speiseröhre und Magen (9; 2,8 %). Das vor allem bei Brustkrebserkrankungen auftretende Lymphödem wurde nur sieben mal (2,2 %) angegeben. Alle anderen angegebenen Krankheitsbilder treten nur vereinzelt auf. Wie an der obigen Aufstellung und auch an den weiteren vereinzelt auftretenden Erkrankungen zu sehen ist, handelt es sich vor allem um alterstypische Beschwerden.

### *Soziodemographische Daten*

Es gibt 20 (6,3 %) männliche und 299 (93,4 %) weibliche Teilnehmer. Diese ungleiche Verteilung liegt vor allem an der Verteilung in den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen. Hier gibt es nur fünf männliche (1,8 %) und 276 weibliche Teilnehmer (97,9 %). In den klinischen Krebsnachsorgesportgruppen gibt es 15 männliche (39,5 %) und 23 weibliche Teilnehmer (60,5 %). Bei einer derart schiefen Geschlechterverteilung, wäre es prinzipiell möglich, die männlichen Probanden zur Vorbeugung von Störfaktoren zu eliminieren. Es wird aber davon ausgegangen, dass das Geschlecht für die Ausprägung der erfragten Variablen keine Rolle spielt. Deshalb und weil auch die Kontrollgruppe der potentiellen Teilnehmer beide Geschlechter aufweist, werden männliche *und* weibliche Probanden in der Untersuchung belassen. Die Teilnehmer sind zwischen 25 und 84 Jahre alt. Das Durchschnittsalter beträgt für die Gesamtgruppe 59 Jahre. Die Teilnehmer der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen sind im Durchschnitt 60.1 Jahre alt, die der klinischen Krebsportgruppen 50.9 Jahre. Die Altersverteilung ist in Tabelle 16 dargestellt.

Tabelle 16: Altersklassen Teilnehmer Krebsnachsorgesportgruppen

Altersklassen	Anzahl	Prozent
25-41	17	<b>5,3</b>
42-59	128	<b>40,0</b>
60-69	113	<b>35,3</b>
70-84	45	<b>14,1</b>
Fehlend	17	<b>5,3</b>

53 Teilnehmer (16,6 %) haben keine Kinder, 106 Teilnehmer (33,1 %) ein Kind und 112 Teilnehmer zwei Kinder (35 %). 44 Teilnehmer (13,8 %) haben drei und mehr Kinder.

296 der Befragten leben im eigenen Haushalt (92,5 %), 19 (5,9 %) in anderen Wohnformen. Verheiratet sind 219 Teilnehmer (68,4 %), die anderen sind ledig (24; 7,5 %), getrennt lebend (10; 3,1 %) geschieden (28; 8,8 %) oder verwitwet (37; 11,6 %).

Da die Angaben zum Schulabschluss sich mit den Angaben zum Berufsabschluss teilweise nicht decken (z.B. Hauptschul-/Volksschulabschluss und Fachhochschule/Universität), werden im Folgenden nur die Angaben zum letzten Stand Berufsabschluss betrachtet. Die Mehrzahl der Teilnehmer (67,9 %) hat einen mittleren Bildungsstand und 24,4 % einen hohen Bildungsstand. Nur drei Teilnehmer sind ohne Berufs- und Schulabschluss.

Die Untersuchungsteilnehmer werden den in Tabelle 17 zu sehenden Berufsgruppen zugeordnet. Einige Probanden gaben nur an, sie würden einen Teilzeitjob haben, ohne nähere Berufsbezeichnung. Tabelle 17 zeigt die Verteilung auf die verschiedenen Berufsgruppen vor der Krebserkrankung und zum Zeitpunkt der Befragung.

Tabelle 17: Berufe Teilnehmer Krebsnachsorgesportgruppen

(N= 320)	Vor der Krebserkrankung		Zeitpunkt der Befragung	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Schule/Studium	1	<b>0,3</b>	-	-
Arbeiter	17	<b>5,3</b>	2	<b>0,6</b>
Angestellte	141	<b>44,1</b>	36	<b>11,3</b>
Pflegeberufe	28	<b>8,8</b>	6	<b>1,9</b>
Selbstständige und Meister	8	<b>2,5</b>	1	<b>0,3</b>
Künstlerische Berufe	1	<b>0,3</b>	1	<b>0,3</b>
Berufe mit Hilfskraftcharakter	14	<b>4,4</b>	3	<b>0,9</b>
Berufe mit Hochschulabschluss	29	<b>9,1</b>	17	<b>5,3</b>
Teilzeitjob	3	<b>0,9</b>	4	<b>1,3</b>
GESAMT Berufstätig	239	<b>75,7</b>	66	<b>21,9</b>
Arbeitslos	1	<b>0,3</b>	9	<b>2,8</b>
Hausfrau	44	<b>13,8</b>	56	<b>17,5</b>
Rentner	18	<b>5,6</b>	172	<b>53,8</b>
Fehlend	15	<b>4,7</b>	13	<b>4,1</b>

Aus der Tabelle (17) ist zu erkennen, dass vor der Krebserkrankung der überwiegende Anteil der Befragten (75,7 %) einer Arbeit nachging. Ein Teilnehmer war arbeitslos, 44 Teilnehmerinnen (13,8 %) Hausfrauen und 18 Rentner (5,6 %). Zum Befragungszeitpunkt waren nur noch 21,9 % der Teilnehmer berufstätig. 228 (71,3 %) waren Hausfrauen oder Rentner, neun (2,8 %) arbeitslos.

Um zu sehen, ob diese Tendenz eine Folge der Krebserkrankung ist oder am Erreichen des Rentenalters liegt, wurde nach den Folgen der Krebserkrankung im beruflichen Bereich gefragt. Aus diesen Angaben wurde errechnet, dass 128 Probanden (40 %) krankheitsbedingt ihren Beruf aufgeben mussten und nun nicht mehr berufstätig sind. 26 untersuchte Teilnehmer (8,1 %) nahmen eine Teilzeitarbeit an. Aus den obigen Daten lässt sich

errechnen, dass bei 74 % der Probanden, die vor der Erkrankung berufstätig waren und dies nun nicht mehr sind, die Berufsaufgabe krankheitsbedingt ist. Lediglich bei 26 % derjenigen, die vorher berufstätig waren und es jetzt nicht mehr sind, sind Berentung, Arbeitslosigkeit und Hausfrauenstatus nicht Folge der Krebserkrankung. Die Tendenzen hinsichtlich der Berufstätigkeit sind in den Gruppen ambulante und klinische Krebsnachsorgesportgruppen ähnlich. In den klinischen Krebsnachsorgesportgruppen ist der Anteil derer, die zum Zeitpunkt der Fragebogenerhebung noch arbeiten etwas höher.

### *Sportliche und körperliche Aktivitäten*

159 Probanden (49,7 %) gingen vor ihrer Krebserkrankung einer sportlichen Aktivität nach. Bei den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen liegt der Anteil etwas höher (51,1 %). Von den Probanden der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen haben 39,5 % vor der Krebserkrankung Sport getrieben. Die am häufigsten genannten Sportarten sind Gymnastik/Turnen, Schwimmen/Wassergymnastik und Radfahren. Weitere Sportaktivitäten sind Wandern, Ballspiele, Joggen, Fitnesstraining und verschiedene andere Sportarten. Der wöchentliche Umfang des Sporttreibens beträgt .75 Stunden bis 12 Stunden. Der Durchschnitt liegt bei 1.5 Stunden Sport pro Woche. Die meisten Teilnehmer (89; 27,8 %) treiben wöchentlich zwischen ein und zwei Stunden Sport.

Zum Zeitpunkt der Fragebogenerhebung gab es folgende Angaben zu den sportlichen Aktivitäten. Zur Wassergymnastik im Rahmen einer Krebsnachsorgesportgruppe gehen 170 Teilnehmer (53,1 %). 138 Probanden (43,1 %) sind in einer Gymnastikgruppe (Krebsnachsorgesport). Zehn Probanden (3,1 %) gehen zur Gymnastik und Wassergymnastik.

Daneben sind viele Teilnehmer weiter sportlich aktiv. Die häufigsten Angaben finden sich zum Fahrrad fahren, Wandern, Schwimmen und Entspannung. Weniger betrieben werden Joggen, Fitnesssport und Ballspiele. Über die verschiedenen Sportarten wurde eine Summe gebildet. Da es 15 verschiedene Sportarten gab, ist eine Summe von 15 (alle Angaben „nie“) bis 75 (alle Angaben „täglich“) möglich. Tatsächlich waren Summenwerte zwischen 17 und 40 vorhanden. 76 Probanden (23,8 %) haben einen Summenwert von 17. D.h. diese Probanden hatten außer ihren Krebsnachsorgesportkursen keine anderen sportlichen Aktivitäten. Die Teilnehmer der ambulanten und der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Summenwerte beträchtlich. Der Mittelwert der Teilnehmer der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen liegt bei 17,9, der Mittelwert der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen bei 21,8. Die meisten Teilnehmer der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen (27; 71,1 %) haben einen Summenwert von 17. Dies ist erstaunlich, da vermutet worden war, dass die Untersuchungsgruppe in der Nachsorgeklinik mehr sportliche Angebote bekommt. Der höchste Summenwert dieser Gruppe liegt bei 23. In den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen haben 49 Probanden (17,4 %) die Summe 17. Die meisten Teilnehmer haben hier einen Summenwert zwischen 19 und 24 (153; 54,3 %).

Des Weiteren gaben die Teilnehmer auf einer Skala von 1 „sehr wenig“ bis 5 „sehr viel“ an, wie viel Bewegung sie an einem Wochentag haben. Die Fragebögen der klinischen Sportgruppen enthielten diese Frage nicht. 38 Probanden (11,9 %) bewegen sich eher wenig. 97 (30,3 %) Probanden geben die mittlere Kategorie (3) an. Viel und sehr viel bewegen sich 80 Befragte (25 %). Von 105 Probanden gab es keine Antwort. Der Mittelwert



liegt bei 3.27. Die Bewegungshäufigkeit liegt also im mittleren Bereich. Da diese Angabe eher subjektiv ist, wurde zur Überprüfung nach sonstigen körperlichen Aktivitäten gefragt. Hier wurden nur die ambulanten Sportgruppen befragt. Aus den vier erfragten körperlichen Aktivitäten wurde die Summe gebildet (Wert 4 bis 20 möglich). Die meisten Probanden (46 %) haben einen Summenwert zwischen 9 und 13. Der Mittelwert liegt bei 10.97.

Tabelle 18: Sportliche Aktivität Teilnehmer Krebsnachsorgesportgruppen

Variable	MW	SD
Summe sportliche Aktivität (N=313)	21.38	3.96
Bewegungshäufigkeit pro Wochentag (N=214)	3.27	.96
Sonstige körperliche Aktivitäten (N=215)	10.97	2.78

### 5.1.2.2 Kontrollgruppe Potentielle Teilnehmer

Zur Kontrollgruppe der potentiellen Teilnehmer gehören die klinischen Patienten und die Teilnehmer der Selbsthilfegruppe. Im Nachfolgenden werden die Datensätze nur an den Stellen mit wichtigen unterschiedlichen Ergebnissen getrennt betrachtet.

#### *Medizinische Daten*

Von den 25 klinischen Patienten haben sechs (24 %) Brustkrebs und fünf (20 %) maligne Lymphome, die restliche Verteilung lässt sich Tabelle 19 entnehmen. Die Probanden der Selbsthilfegruppen gaben als vorwiegende Krebserkrankung Brustkrebs an (9; 90 %). Der Zeitpunkt der *Diagnosestellung* liegt zwischen .17 und 23.17 Jahre zurück. Der Mittelwert liegt bei vier Jahren. In Tabelle 19 sind Diagnoseklassen und Diagnosealter zu sehen.

Tabelle 19: Diagnoseklassen und Diagnosealter potentielle Teilnehmer

Diagnoseklassen	Klinische Patienten (N=25)		Selbsthilfegruppe (N=10)		Gesamt (N=35)	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Brustkrebs	6	<b>24</b>	9	<b>90</b>	15	<b>42,9</b>
Maligne Lymphome	5	<b>20</b>	-	-	5	<b>14,3</b>
Kolorektale Karzinome	2	<b>8</b>	-	-	2	<b>5,7</b>
Kopf - Hals - Tumore	2	<b>8</b>	-	-	2	<b>5,7</b>
Gynäkologische Malignome	1	<b>4</b>	-	-	1	<b>2,9</b>
andere	7	<b>28</b>	1	<b>10</b>	8	<b>22,9</b>
Fehlend	2	<b>8</b>	-	-	2	<b>5,7</b>
Diagnosealter						
bis 1	8	<b>32</b>	2	<b>20</b>	10	<b>28,6</b>
über 1 bis 5	12	<b>48</b>	3	<b>30</b>	15	<b>42,9</b>
über 5 bis 10	2	<b>8</b>	3	<b>30</b>	5	<b>14,3</b>
über 10	1	<b>4</b>	1	<b>10</b>	2	<b>5,7</b>
Fehlend	2	<b>8</b>	1	<b>10</b>	3	<b>8,6</b>

In der klinischen Gruppe sind mehr Teilnehmer vertreten, bei denen die Diagnosestellung unter 5 Jahre her ist (80 % vs. 50 %). Drei Teilnehmer hatten zu einem späteren Zeitpunkt noch weitere onkologische Erkrankungen. Ein Teilnehmer hatte zu einem dritten Zeitpunkt noch eine weitere Erkrankung. Das Diagnosealter liegt hier zwischen einem und fünf Jahren.

Nach der Art ihrer *Therapien* gefragt, gaben 25 Teilnehmer (71,4 %) an, operiert worden zu sein. 18 Probanden (51,4 %) wurden mit einer Strahlentherapie behandelt, Chemotherapie erhielten 24 Probanden (68,6 %). Mit einer Hormontherapie wurden zehn Probanden (28,6 %) behandelt. Drei Teilnehmer (8,7 %) nahmen alternative Therapieangebote (Mitteltherapie, naturheilkundliche/psychotherapeutische Behandlung, Enzyme und andere) wahr. Insgesamt erhielten neun Probanden (25,7 %) eine Therapie, acht Probanden (22,9 %) zwei Therapien, 13 (37,1 %) bekamen drei Therapien und vier Probanden (11,4 %) vier oder mehr Therapien.

19 Patienten der Kliniken (76 %) waren noch in akuter Behandlung, sechs (24 %) waren in der Nachsorge. In den Selbsthilfegruppen waren neun Probanden (90 %) bereits in der Nachsorge und einer noch in Akutbehandlung (10 %).

Während des Klinikaufenthaltes oder während der Akutbehandlung erhielten 13 Probanden (37,1 %) eine *Krankengymnastik*. 22 Patienten (62,9 %) hatten keine Krankengymnastik. Von den insgesamt 15 Patienten, die bereits in der Nachsorge sind, bekamen sechs (40 % von 15) eine Krankengymnastik verschrieben. Regelmäßig gingen vier (26,7 % von 15) davon zur Krankengymnastik. Ein Proband (6,7 % von 15) bekam zweimal eine Verordnung und ein Proband fünfmal. Neun Probanden gingen nach ihrer Entlassung nicht zur Krankengymnastik. Als Gründe hierfür wurde acht mal (88,9 % von 9) „ist nicht verordnet worden“ angegeben und drei mal (33,3 % von 9) „keine Information“.

Zwei der in der Nachsorge befindlichen Probanden (13,3 % von 15) konnten bisher noch keine *Kur* mitmachen. Acht Probanden (53,3 % von 15) hatten eine Kur, jeweils zwei Probanden zwei und drei Kuren, und ein Proband (6,7 % von 15) hatte bereits vier Kuren. Von den in Behandlung befindlichen Patienten (N=20) hatten drei (15 %) eine Kur und ein Proband (5 %) zwei Kuren.

An zusätzlichen *anderen chronischen Erkrankungen* leiden 14 der Befragten (40 %). 20 Befragte (57,1 %) haben keine anderen chronischen Erkrankungen. Zwölf Probanden (34,3 %) haben eine andere chronische Erkrankung, jeweils ein Proband (2,9 %) zwei und drei andere chronische Erkrankungen. Es wurden die gleichen Klassen chronischer Erkrankungen gebildet, wie bei den Teilnehmern der Krebsnachsorgesportgruppen. Am häufigsten treten Bluthochdruck (3; 8,6 %), Depressivität (2; 5,7 %) und Wirbelsäulenprobleme (2; 5,7 %) auf. Alle anderen aufgeführten chronischen Erkrankungen gibt es nur einmal und werden hier nicht weiter differenziert.

### *Soziodemographische Daten*

Es gibt elf männliche (31,4 %) und 24 weibliche Teilnehmer (68,6 %). Davon sind neun Frauen und ein Mann Mitglieder der Selbsthilfegruppen. Die Teilnehmer sind zwischen 18 und 71 Jahren alt. Der Altersdurchschnitt liegt bei 53,75 Jahren. Vier Probanden (11,4 %) haben keine Kinder, 15 Probanden (42,9 %) haben ein und elf Probanden (31,4 %) zwei

Kinder. Fünf Befragte (14,3 %) haben drei Kinder. Verheiratet sind 25 Teilnehmer (71,4 %), vier (11,4 %) sind ledig und einer geschieden (2,9 %). Im eigenen Haushalt leben 30 Probanden (85,7 %), sechs (17,1 %) in anderen Wohnformen.

17 Probanden (48,6 %) haben eine Lehre oder einen Fachschulabschluss und 13 Probanden (37,1 %) einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss. Ein Proband (2,9 %) ist noch in der Berufsausbildung und drei Probanden (8,6 %) haben ihren Meister gemacht. Eine Befragte (2,9 %) ist ohne Berufsausbildung (mit Hauptschulabschluss). Vor der Erkrankung waren die meisten Probanden (80 %) berufstätig. Sechs Probanden (17,2 %) waren Hausfrauen oder Rentner. Zum Befragungszeitpunkt waren nur noch neun Teilnehmer (25,7 %) berufstätig, 23 (65,7 %) waren Hausfrauen oder Rentner. Ein Teilnehmer (2,9 %) war arbeitslos. In Tabelle 20 sind die verschiedenen Berufe, welche die Probanden vor der Erkrankung und zum Zeitpunkt der Befragung ausübten, dargestellt.

Tabelle 20: Berufe potentielle Teilnehmer

(N= 35)	Vor der Krebserkrankung		Zeitpunkt der Befragung	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Schule/Studium	3	8,6	2	5,7
Arbeiter	1	2,9	-	-
Angestellte	11	31,4	2	5,7
Selbstständige und Meister	4	11,4	1	2,9
Künstlerische Berufe	-	-	1	2,9
Berufe mit Hilfskraftcharakter	1	2,9	-	-
Berufe mit Hochschulabschluss	8	22,9	3	8,6
GESAMT berufstätig	28	80	9	25,7
Arbeitslos	-	-	1	2,9
Hausfrau	4	11,4	8	22,9
Rentner	2	5,7	15	42,9
Fehlend	1	2,9	2	5,7

Nach der Frage zu den Folgen der Krebserkrankung im beruflichen Bereich gibt es 15 Probanden (42,9 %) die krankheitsbedingt ihren Beruf aufgeben mussten und nun nicht mehr berufstätig sind. Sechs Teilnehmer (17,1 %) gaben an, krankheitsbedingt einer Teilzeitarbeit nachzugehen. Auch hier ist die starke Tendenz zur Nichtberufstätigkeit für 79 % derjenigen, die vorher berufstätig waren und es jetzt nicht mehr sind, krankheitsbedingt. Bei 21 % davon sind Berentung, Arbeitslosigkeit oder Hausfrau zu sein, nicht krankheitsbedingt.

### *Sportliche und körperliche Aktivitäten*

Vor ihrer Erkrankung haben 13 Probanden (37,1 %) Sport getrieben. Dies waren Gymnastik oder Turnen, gefolgt von Schwimmen, Radfahren und Wandern. Weitere Aktivitäten waren Skifahren, Joggen, Wassergymnastik, Kegeln, Fitnessstudio und Tischtennis. Der wöchentliche Umfang des Sporttreibens beträgt ein bis 12 Stunden.

Zum Zeitpunkt der Fragebogenerhebung sind die am häufigsten ausgeführten Sportarten Wandern, gefolgt von Radfahren, Schwimmen und Gymnastik. Etwas weniger betrieben werden Entspannung, Ballspiele und Joggen. Es gab Summenwerte „sportliche Aktivität“ von 15 bis 28. Die meisten Probanden haben einen Summenwert zwischen 18 und 23. Der Mittelwert für diese Gruppe beträgt 20.7. Auf die Frage nach der durchschnittlichen Bewegung pro Wochentag gaben neun Teilnehmer (25,7 %) an, sich eher wenig zu bewegen. 19 Teilnehmer bewegen sich mittelmäßig (Kategorie 3). Viel und sehr viel bewegen sich fünf der Befragten (14,3 %). Die durchschnittliche Bewegung pro Wochentag für diese Gruppe beträgt 2.79. Der Mittelwert für die körperliche Aktivität pro Woche liegt bei 10.4. Es sind Summenwerte zwischen 6 und 17 vorhanden. Die meisten Probanden haben Summenwerte zwischen 8 und 12. In der folgenden Tabelle (21) finden sich die Mittelwerte der verschiedenen Angaben zu sportlichen und körperlichen Aktivitäten.

Tabelle 21: Sportliche Aktivität potentielle Teilnehmer

(N=32)	MW	SD
Summe sportliche Aktivität	20.67	3.45
Bewegungshäufigkeit pro Wochentag	2.80	.20
Sonstige körperliche Aktivitäten	10.30	.50

Die Summenwerte sportlicher und körperlicher Aktivität unterscheiden sich bei beiden Gruppen kaum. Die Selbsthilfegruppen haben geringfügig niedrige Mittelwerte in den verschiedenen erfragten Kategorien.

### 5.1.2.3 Kontrollgruppe Gesunde Sportgruppe

#### *Soziodemographische Daten*

14 Frauen einer Freizeitsportgruppe füllten den Fragebogen für die gesunde Sport treibende Kontrollgruppe aus. Die Frauen sind zwischen 23 und 59 Jahre alt. Das Durchschnittsalter liegt bei 42.31 Jahren. Fünf Probandinnen (35,7 %) haben ein Kind und sieben Probandinnen (50 %) zwei. Die meisten Teilnehmerinnen der gesunden Kontrollgruppe sind verheiratet (10; 71,4 %). Zwei sind ledig (14,3 %) und jeweils eine getrennt lebend und geschieden (7,1 %). Alle Frauen leben im eigenen Haushalt. Neun Befragte (64,3 %) haben eine Lehre gemacht, fünf (35,7 %) besitzen einen Hochschulabschluss. Zwölf Teilnehmerinnen (85,7 %) sind Angestellte und eine Teilnehmerin (7,1 %) ist arbeitslos.

Tabelle 22: Altersklassen und Berufsgruppen der gesunden Kontrollgruppe

Variable		Anzahl	Prozent
Altersklassen	bis 41 Jahre	6	<b>42,9</b>
	42 bis 59 Jahre	7	<b>50,0</b>
	Fehlend	1	<b>7,1</b>
Beruf	Angestellte	12	<b>85,7</b>
	Arbeitslos	1	<b>7,1</b>
	Fehlend	1	<b>7,1</b>

Eine Teilnehmerin (7,1 %) der gesunden Sportgruppe leidet unter zwei chronischen Erkrankungen. Die anderen (92,9 %) gaben keine chronischen Erkrankungen an.

### *Sportliche und körperliche Aktivität*

Die am häufigsten angegebene sportliche Aktivität ist Fahrradfahren, gefolgt von Gymnastik, Wandern und Schwimmen. Alle Probandinnen machen einmal pro Woche Gymnastik (gemeinsamer Kurs). Es gab Summenwerte der sportlichen Aktivität von 19 bis 26. Die meisten Teilnehmerinnen (9; 64,3 %) hatten die Werte 23 oder 24. Der Mittelwert für diese Gruppe beträgt 23.07. Für die sonstigen körperlichen Aktivitäten pro Woche sind Summenwerte zwischen 5 und 16 vorhanden. Die meisten Probandinnen haben Summenwerte zwischen 9 und 13. Der Mittelwert liegt bei 11.14. Gefragt nach der subjektiv empfundenen Bewegungshäufigkeit pro Wochentag, gaben sieben Probandinnen (50 %) an, sich viel zu bewegen, die Bewegungshäufigkeit von vier Probandinnen (28,6 %) liegt auf einem mittleren Niveau und drei (21,4 %) bewegen sich eher wenig. Die durchschnittliche Bewegungshäufigkeit beträgt 3.29, d.h. die gesunde Kontrollgruppe liegt leicht über dem mittleren Niveau.

Tabelle 23: Sportliche und körperliche Aktivität der gesunden Sportgruppe

(N=14)	MW	SD
Summe sportliche Aktivität	23.07	1.98
Bewegungshäufigkeit pro Wochentag	3.29	.83
Sonstige körperliche Aktivitäten	11.14	2.96

## 5.2 Gesundheitliche Bedeutung persönlichkeitsbezogener und sozialer Ressourcen

### 5.2.1 Korrelationen persönlichkeitsbezogener und sozialer Ressourcen mit ausgewählten Gesundheitsmaßen

Um die Bedeutung der persönlichkeitsbezogenen Ressourcen allgemeine Selbstwirksamkeit, gesundheitliche und allgemeine Kontrollüberzeugung und soziale Unterstützung für die Gesundheit abschätzen zu können, werden diese mit allen gesundheitsbezogenen Variablen korreliert. Es wird kein allgemeiner Gesundheitsindex wie bspw. bei Bös und Gröben (1993) oder Woll et al. (2000) gebildet. Zur Beschreibung des Gesundheitszustandes sind das körperliche Wohlbefinden, die Beurteilung des körperlichen Zustandes, die subjektiv wahrgenommene Gesundheit sowie die Beschwerdewahrnehmung und die Anzahl der berichteten chronischen Erkrankungen geeignet. Das habituelle psychische Wohlbefinden wird über die beiden Dimensionen positives und negatives Wohlbefinden betrachtet. In Tabelle 24 sind zunächst die Interkorrelationen der gesundheitlichen Variablen zu sehen. Es finden sich bis auf die Variable „Anzahl chronischer Erkrankungen“ Korrelationen in die vermutete Richtung. Die Probandenzahl liegt zwischen 217 und 310.

Tabelle 24: Interkorrelationen der erfragten Gesundheitsmaße

	Körperlicher Zustand	Subjektive Gesundheit	Gesundheit im Vergleich mit anderen	Beschwerdewahrnehmung	Anzahl chron. Erkrankungen	Positives Wohlbefinden	Negatives Wohlbefinden
Körperliches Wohlbefinden	.542**	.516**	.534**	-.548**	-.260**	.560**	-.455**
Körperlicher Zustand		.560**	.505**	-.443**	-.134*	.407**	-.369**
Subjektive Gesundheit			.670**	-.543**	-.178**	.340**	-.359**
Gesundheit im Vergleich mit anderen				-.466**	-.252**	.308**	-.303**
Beschwerdewahrnehmung					.368**	-.233**	.515**
Anzahl chronischer Erkrankungen						-.118	.200**
Positives Wohlbefinden							-.494**

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 25 zeigt die berechneten Korrelationen. Betrachtet man die Zusammenhänge, kann man sehen, dass diese fast alle statistisch bedeutsam sind und auch der erwarteten Richtung entsprechen. Allgemeine Selbstwirksamkeit und allgemeine soziale Unterstützung sind mit allen Gesundheitsmaßen korreliert. Je höher diese ausfallen, desto besser sind subjektive Gesundheit und Wohlbefinden und desto weniger Beschwerden und chronische Erkrankungen werden angegeben. Internale Kontrollüberzeugungen korrelieren positiv mit subjektiver Gesundheit, körperlichem Wohlbefinden und psychischem Wohlbefinden. Bei der externalen Kontrollüberzeugung findet sich ein Zusammenhang mit dem körperlichen Zustand und der Gesundheit im Vergleich mit anderen. Je höher externe Kontrollüberzeugungen sind, desto schlechter werden der körperliche Zustand die Gesundheit im Vergleich mit anderen empfunden .

Tabelle 25: Korrelationen der globalen Ressourcen mit den Gesundheitsmaßen

	Körperliches Wohlbefinden	Körperlicher Zustand	Subjektive Gesundheit	Gesundheit Vergleich mit anderen	Beschwerdewahrnehmung	Anzahl chron. Erkrankungen	Positives Wohlbefinden	Negatives Wohlbefinden
Allgemeine Selbstwirksamkeit	.545**	.231**	.288**	.329**	-.317**	-.176**	.472**	-.278**
Internale Kontrolle	.298**	.215**	.177**	.283**	-.119	-.064	.303**	-.170*
Externale Kontrolle	-.084	-.215**	-.074	-.184**	.076	.041	-.079	.056
Internale Kontrollüberzeugung Gesundheit	.253**	.153*	.183**	.184**	-.059	-.030	.241**	-.029
Soziale Unterstützung	.353**	.171**	.228**	.172*	-.272**	-.157**	.350**	-.262**

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Die nächste Tabelle (26) zeigt die Korrelationen der sportbezogenen Ressourcen mit den Gesundheitsmaßen. Auch diese Korrelationen gehen vorwiegend in die erwartete Richtung. Die sportbezogene Selbstwirksamkeit korreliert außer mit der Beschwerdewahrnehmung, der Anzahl chronischer Erkrankungen und negativem Wohlbefinden, mit allen Gesundheitsmaßen signifikant positiv. Für die externale Kontrollüberzeugung finden sich keine signifikanten Korrelationen. Die internale Kontrollüberzeugung „Übungsanstrengungen“ korreliert außer mit Beschwerdewahrnehmung und negativem Wohlbefinden mit allen Gesundheitsmaßen signifikant positiv, mit der Anzahl chronischer Erkrankungen negativ. Steigen die Werte der Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“, steigen auch die Werte des körperlichen Wohlbefindens und Zustandes, der Gesundheit im Vergleich mit anderen und des positiven Wohlbefindens. Die sportbezogene soziale Unterstützung korreliert nur positiv mit körperlichem Wohlbefinden und positivem psychischen Wohlbefinden.

Tabelle 26: Korrelationen der persönlichen und sozialen sportbezogenen Ressourcen mit den Gesundheitsmaßen

	Körperliches Wohlbefinden	Körperlicher Zustand	Subjektive Gesundheit	Gesundheit Vergleich mit anderen	Beschwerdewahrnehmung	Anzahl chron. Erkrankungen	Positives Wohlbefinden	Negatives Wohlbefinden
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	.350**	.175**	.186**	.147*	-.078	-.075	.260**	-.101
SW Skala „Eigene Fähigkeiten“	.333**	.170**	.192**	.143*	-.068	-.067	.233**	-.102
SW „Sozialer Kontext“	.285**	.149*	.134	.119	-.073	-.080	.225**	-.079
Externale Kontrollüberzeugung (KÜ)	-.050	-.088	-.035	-.031	.041	-.086	-.042	.049
Internale KÜ Skala „Übungsanstrengung“	.231**	.154**	.138*	.251**	-.085	-.136*	.209**	-.090
Internale KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.285**	.119*	.056	.175**	-.005	-.047	.157*	-.013
Sportbezogene soziale Unterstützung	.147*	.056	.066	.096	-.087	-.023	.193**	-.065

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

## 5.2.2 Einfluss von Drittvariablen

In diesem Abschnitt soll der Einfluss der möglichen Drittvariablen „Alter“ und „Diagnosealter“ überprüft werden. Mittels Partialkorrelation wird überprüft, „ob die Beziehung zwischen zwei Variablen auf einer „Scheinkorrelation“ beruht, also einer Korrelation, die nur durch die Wirksamkeit einer dritten oder weiterer Variablen zustande gekommen ist“ (Bortz, 1999, S.429). Es lässt sich der Zusammenhang zweier Variablen darstellen, aus dem der lineare Einfluss einer dritten Variable eliminiert wurde (ebd.). Die oben genannten Drittvariablen kommen aus inhaltlichen Gesichtspunkten in Betracht. Korrelieren sie mit den Ressourcen und auch den Gesundheitsmaßen bedeutsam, sollte mit Hilfe der Partialkorrelation der Anteil dieser Variablen am Zusammenhang herauspartialisiert werden.

Von den überprüften Ressourcenvariablen und Variablen zur Gesundheit korreliert das Alter der Probanden bedeutsam mit der sportbezogenen Selbstwirksamkeit ( $r=.122$ ) und hier mit der Skala „Eigene Fähigkeiten“ ( $r=.117$ ), mit der externalen sportbezogenen Kontrollüberzeugung ( $r=.190$ ), der allgemeinen Selbstwirksamkeit ( $r=.132$ ), der Höhe der sportbezogenen sozialen Unterstützung ( $r=.272$ ) und der Gesundheit im Vergleich mit anderen ( $r=.238$ ). Die beiden letzten Korrelationen sind auf dem 1 %-Niveau signifikant, die anderen auf dem 5 %-Niveau. Je älter die Teilnehmer sind, desto höher sind also die Werte für die genannten Ressourcen und desto besser schätzen sie ihre Gesundheit im Vergleich mit anderen Personen ihres Alters und Geschlechts ein. Bei den anderen Variablen finden sich keine bedeutsamen Korrelationen. Die Variable „Diagnosealter“ korreliert nur bedeutsam mit „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ ( $r=.140$ ), der Höhe der sportbezogenen sozialen Unterstützung ( $r=.227$ ) und der internalen Kontrollüberzeugung Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ ( $r=.144$ ). Die Korrelation mit der sportbezogenen sozialen Unterstützung ist auf dem 1 %-Niveau signifikant, die anderen beiden auf dem 5 %-Niveau. Alle anderen Variablen zeigen sich unkorreliert mit dem Diagnosealter. Tabelle 27 zeigt das Ergebnis für die Partialkorrelation der relevanten Ressourcen mit den Gesundheitsmaßen, unter Kontrolle der potentiellen Drittvariablen. Wie zu sehen ist, finden sich nur leichte Veränderungen für die Signifikanzwerte der Korrelationen. Es verringern sich die Korrelationen zwischen den Variablen „sportbezogene soziale Unterstützung“ und „positives Wohlbefinden“ sowie der internalen Kontrollüberzeugung „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ und dem körperlichen Zustand um eine Signifikanzstufe.

Die Berechnung der Partialkorrelationen mit den Kontrollvariablen „Alter“ und „Diagnosealter“ für die Variable „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ (nicht tabellarisch dargestellt) erbrachte nur Veränderungen bezüglich der Korrelationen mit den Variablen sportbezogene Selbstwirksamkeit (Summe  $r=.122$  und Skala „Eigene Fähigkeiten“  $r=.115$ ) und der allgemeinen sozialen Unterstützung ( $r=.205$ ). Für die sportbezogene Selbstwirksamkeit verschlechtert sich der Zusammenhang um eine Signifikanzstufe und ist nun nicht mehr signifikant. Bei der allgemeinen sozialen Unterstützung verbessert sich die Signifikanzstufe auf 1 %-Niveau. Mit den anderen Ressourcenvariablen bleiben die gefundenen Beziehungen erhalten. Sie werden lediglich leicht nach oben oder unten korrigiert.



Tabelle 27: Partielle Korrelationen der Ressourcenvariablen mit den Gesundheitsmaßen unter Kontrolle der potentiellen Drittvariablen „Alter“ bzw. „Alter“ und „Diagnosealter“

	Körperliches Wohlbefinden	Körperlicher Zustand	Subjektive Gesundheit	Beschwerdewahrnehmung	Anzahl chron. Erkrankungen	Positives Wohlbefinden	Negatives Wohlbefinden
<b>Drittvariable: „Alter“</b>							
Allgemeine Selbstwirksamkeit	.539**	.240**	.292**	-.311**	-.211**	.463**	-.267**
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	.341**	.182**	.189**	-.069	-.088	.249**	-.088
Sportbezogene SW Skala „Eigene Fähigkeiten“	.325**	.176**	.194**	-.059	-.079	.222**	-.090
Sportbezogene externe Kontrollüberzeugung (KÜ)	-.072	-.081	-.035	.057	-.108	-.067	.072
<b>Drittvariable: „Diagnosealter“</b>							
Internale KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.289**	.113↓	.053	-.015	-.060	.153*	-.017
<b>Drittvariablen: „Alter“ und „Diagnosealter“</b>							
Sportbezogene soziale Unterstützung	.130*	.062	.067	.022	-.062	.169*↓	-.047

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Anmerkung: ↓ nach Herausparsialisierung der Drittvariablen um eine Signifikanzstufe verschlechtert.

Es konnte nur die Scheinkorrelation zwischen der „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ und der „sportbezogenen Selbstwirksamkeit“ gefunden werden. Da die potentiellen Drittvariablen meist nur mit einem Gesundheitsmaß oder einer Ressourcenvariablen korrelieren, war dies für die anderen Fälle auch nicht erwartet worden.

### 5.2.3 Multiple Regressionsanalyse der Ressourcenvariablen auf Gesundheitsmaße und psychisches Wohlbefinden

In diesem Abschnitt soll ermittelt werden, welche Variablen oder Kombinationen von Variablen den Gesundheitszustand am besten vorhersagen bzw. die meiste Varianz aufklären können. Dafür werden multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Die Gesundheitsmaße und das psychische Wohlbefinden dienen hier als Kriteriumsvariablen, die persönlichkeitsbezogenen und sozialen Ressourcen, als Prädiktorvariablen. Es wird die schrittweise Methode angewandt. Bei diesem Verfahren wird zuerst die Variable mit der höchsten Validität aufgenommen und dann Schritt für Schritt geprüft, durch welche weitere Variable das Vorhersagepotential ( $R^2$ ) der bereits im Modell enthaltenen Variablen maximal erhöht werden kann. Dies wird so lange fortgesetzt, bis die Nützlichkeit einer Variablen unter einem Minimalwert liegt, diese wird dann nicht mehr in die Regressionsgleichung aufgenommen (vgl. Bortz, 1999, S.446f.). Eine Variable kann durch Hinzunahme einer anderen Variable aber auch wieder an Bedeutung verlieren und unter Umständen ausgeschlossen werden oder eine zuvor ausgeschlossene Variable kann wieder hinzugenommen werden. Dies geschieht solange bis das beste Modell zur Vorhersage der abhängigen Variable gefunden ist. Nach Fromm (2003) ist es sinnvoll, die Auswahl der in das Modell aufgenommenen Prädiktorvariablen durch das Programm noch einmal kritisch zu überprüfen (indem alle Variablen in das Modell aufgenommen werden). Dies eröffnet die Möglichkeit, die Gü-

tekriterien der einzelnen Variablen zu überprüfen und ggf. aus inhaltlichen Gründen Variablen in das Modell aufzunehmen, die z.B. die Signifikanzkriterien nicht erfüllen. In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Regressionsanalysen zu sehen. Es werden das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ), der standardisierte Regressionskoeffizient (Beta) und das Signifikanzniveau angegeben. Das Bestimmtheitsmaß gibt den Anteil der gemeinsamen Varianz zwischen der Kriteriumsvariable und den Prädiktorvariablen an und schätzt somit denjenigen Teil der Varianz der Kriteriumsvariablen, der von den Prädiktoren vorhergesagt werden kann (Bortz, 1999, S.435). Das Bestimmtheitsmaß liegt zwischen 0 und 1 und ist ein Maß für die Güte der Anpassung durch die Regressionsgerade. Der Regressionskoeffizient entspricht der Steigung der Regressionsgeraden. Der standardisierte Regressionskoeffizient (Beta-Koeffizient) gibt das Gewicht an, mit dem ein Prädiktor in die Regressionsgleichung eingeht. Bei Betrachtung der Korrelationen und der Ergebnisse der Regressionsanalysen ist zu beachten, dass die Option listenweiser Fallausschluss gewählt wurde.

Für die Variable „Anzahl der chronischen Erkrankungen“ werden im Folgenden keine Ergebnisse dargestellt. Wie bereits zu sehen war, liegen kaum oder unbedeutende Korrelationen mit den Ressourcenvariablen vor. Demzufolge konnte auch kaum Varianz aufgeklärt werden, die Modellanpassung war eher schlecht. Es lagen Autokorrelationen der Residuen vor und die Anpassung der Residuen an die Normalverteilung war auch eher schlecht. Für die anderen berechneten Regressionen lagen keine Autokorrelationen der Residuen vor (Durbin-Watson-Koeffizient zwischen 1.77 und 2.13). Nach Brosius (2002) ist das Ausmaß einer Autokorrelation der Residuen umso geringer, je näher der Koeffizient am Wert 2 liegt. Werte zwischen 1.5 und 2.5 gelten als akzeptabel. Die Residuen sind für alle Berechnungen annähernd normalverteilt. Die Anpassung der Residuen an die Normalverteilung ist in den meisten Fällen zwar nicht perfekt, aber laut Brosius „wäre eine vollkommene Übereinstimmung der Häufigkeitsverteilung der Residuen mit der Normalverteilung selbst ein großer Zufall, der in der Praxis nur selten eintritt“ (Brosius, 2002, S.558). Geringfügige Abweichungen kann man demnach tolerieren. Problematischer ist der Umstand, dass in einigen Fällen die Residuen nicht zufällig, sondern eher einem Muster folgend von der Normalverteilung abweichen. Dies ist der Fall bei den abhängigen Variablen „Körperlicher Zustand“, „Subjektive Gesundheit“, „Gesundheit im Vergleich mit anderen“, „positives und negatives Wohlbefinden“. Bei der subjektiven Gesundheit treten Residuen in der Größenordnung knapp unterhalb und oberhalb des Mittelwertes systematisch weniger auf. Bei der Variable „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ finden sich Residuen oberhalb des Mittelwertes systematisch häufiger und knapp unterhalb etwas weniger, beim körperlichen Zustand und dem negativen Befinden knapp unterhalb des Mittelwertes. Bei der Variable positives Wohlbefinden treten oberhalb des Mittelwertes systematisch häufiger Werte auf. Dies bedeutet, dass in diesen Bereichen (höhere oder niedrigere Ausprägungen der abhängigen Variablen) das Modell zur Erklärung schlechter geeignet ist. Solche systematischen Abweichungen deuten darauf hin, dass das der Regressionsanalyse zugrunde liegende Modell weiterhin fehlerhaft ist. Eine Ursache dafür kann sein, dass eine relevante erklärende Variable nicht berücksichtigt wurde (vgl. Brosius, 2002).

Kollinearitätsstatistiken zeigen folgendes Ergebnis. Toleranzwerte der Regressionskoeffizienten (Werte  $>.851$ ) deuten nicht auf das Vorliegen von Kollinearität hin. Laut Brosius (2002) lassen Toleranzwerte unter  $.10$  den Verdacht auf Kollinearität wecken. Die errechneten Varianzanteile der Regressionskoeffizienten an den Eigenwerten lassen lediglich bei multipler Regression der Ressourcen auf den körperlichen Zustand, das körperliche Wohlbefinden und Gesundheit im Vergleich mit anderen eine geringe Kollinearität vermuten. Die unabhängigen Variablen sind mäßig miteinander korreliert (vgl. Tabelle 86-88 Anhang) und Konditionsindizes bis 21.13 weisen auch bei allen anderen Kriteriumsvariablen lediglich auf mäßige Kollinearität hin (vgl. ebd.). Kollinearität kann dazu führen, dass die geschätzten Parameter nicht mehr zuverlässig, sondern höchstwahrscheinlich verzerrt dargestellt sind. D.h. es kann passieren, dass der Koeffizient der einen Variablen überschätzt und der Koeffizient der anderen unterschätzt wird. Der gemeinsame Einfluss der Variablen wird aber richtig wiedergegeben. Da diese Untersuchung eine reine Vorhersageaufgabe ist und die Interpretation der Beta-Gewichte von nachrangiger Bedeutung, hat eine eventuelle Multikollinearität wenig Auswirkungen (vgl. Bortz, 1999).

Die nächsten Tabellen zeigen die Ergebnisse der schrittweisen Regressionen auf die Kriteriumsvariablen. Für das positive psychische Wohlbefinden wurden die Variablen allgemeine Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung als Prädiktoren in die Regressionsgleichung aufgenommen. Diese erklären zusammen 23,3 % der Varianz. Die allgemeine Selbstwirksamkeit hat dabei das größte Gewicht. Die anderen Variablen werden ausgeschlossen. Eine Zunahme von allgemeiner Selbstwirksamkeit und sozialer Unterstützung ist verbunden mit höherem positivem Wohlbefinden.

Tabelle 28: Multiple Regression der Ressourcen auf das positive psychische Wohlbefinden

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.209	.458	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.233	.395	.000***
	Soziale Unterstützung		.166	.021*

Tabelle 29 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regression der Ressourcen mit dem negativen psychischen Wohlbefinden. Als Prädiktoren wurden allgemeine Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung in die Regressionsgleichung aufgenommen. Diese klären aber lediglich 10,4 % der Varianz auf. Allgemeine Selbstwirksamkeit besitzt wieder das größere Beta-Gewicht. Die anderen Ressourcenvariablen wurden nicht in die Regressionsgleichung aufgenommen, können also auch keinen Beitrag zur Aufklärung leisten. Eine Zunahme der Prädiktorvariablen trägt zu einer Verringerung des Kriteriumswertes bei.

Tabelle 29: Multiple Regression der Ressourcen auf das negative psychische Wohlbefinden

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.073	-.271	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.104	-.199	.011*
	Soziale Unterstützung		-.182	.015*

Tabelle 30 zeigt die Ergebnisse der multiplen Regression für das körperliche Wohlbefinden. Als Prädiktorvariablen wurden wieder die allgemeine Selbstwirksamkeit und die soziale Unterstützung aufgenommen, die bereits 35,6 % der Varianz aufklären. Die sportbezogene externale Kontrollüberzeugung wird ebenfalls mit in die Regressionsgleichung aufgenommen. Diese korreliert selbst nicht mit der Kriteriumsvariablen wirkt aber als Supressorvariable auf die allgemeine Selbstwirksamkeit. Eine Supressorvariable erhöht den Vorhersagebeitrag einer oder mehrerer anderer Variablen, indem sie irrelevante Varianzen in den jeweiligen Prädiktorvariablen unterdrückt (Bortz, 1999). Durch ihre Hinzunahme steigen jeweils die Beta-Gewichte der anderen Variablen. Dadurch werden nun 37,1 % der Varianz aufgeklärt. Die anderen Variablen können keinen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten und wurden nicht in die Regressionsgleichung aufgenommen. Höhere allgemeine Selbstwirksamkeit, soziale Unterstützung und höhere Überzeugungen zur eigenen sportlichen Fähigkeiten sagen besseres körperliches Wohlbefinden voraus.

Tabelle 30: Multiple Regression der Ressourcen auf das körperliche Wohlbefinden

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.324	.569	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.356	.498	.000***
	Soziale Unterstützung		.191	.004**
3	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.371	.512	.000***
	Soziale Unterstützung		.187	.005**
	Sportbezogene externale Kontrollüberzeugung		-.124	.044*

In Tabelle 31 sind die Ergebnisse der Regression auf den körperlichen Zustand aufgeführt. In die Regressionsgleichung werden allgemeine Selbstwirksamkeit und sportbezogene externale Kontrollüberzeugung einbezogen, wobei letztere wieder als Supressorvariable wirkt. Es können aber nur 10 % der Varianz aufgeklärt werden. Positiverer körperlicher Zustand kann durch höhere allgemeine Selbstwirksamkeit vorhergesagt werden.

Tabelle 31: Multiple Regression der Ressourcen auf den körperlichen Zustand

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.066	.257	.001***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.100	.276	.000**
	Sportbezogene externale Kontrollüberzeugung		-.186	.012*

Für die Beschwerdewahrnehmung wurden die Variablen allgemeine Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung in die Regressionsgleichung aufgenommen. Sie klären 12,9 % der Varianz auf, wobei die Selbstwirksamkeit mit dem größeren Gewicht eingeht. Tabelle 32 zeigt das Ergebnis. Höhere allgemeine Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung sagen eine niedrigere Beschwerdewahrnehmung voraus.

Tabelle 32: Multiple Regression der Ressourcen auf die Beschwerdewahrnehmung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.098	-.312	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit Soziale Unterstützung	.129	-.241 -.191	.002** .013*

Bei Regression auf die subjektive Gesundheit ist nur die allgemeine Selbstwirksamkeit zur Vorhersage geeignet. Höhere Selbstwirksamkeit ist mit besserer Gesundheit verbunden. Es werden aber nur 7 % der Varianz aufgeklärt.

Tabelle 33: Multiple Regression der Ressourcen auf die subjektive Gesundheit

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.070	.265	.000***

Tabelle 34 zeigt das Ergebnis für die Gesundheit im Vergleich mit anderen. Es werden die Variablen „allgemeine Selbstwirksamkeit“, „allgemeine externe Kontrollüberzeugung“ und die sportbezogene Kontrollüberzeugung Skala „Übungsanstrengung“ in das Modell aufgenommen. Diese klären zusammen 15,7 % der Varianz auf. Die allgemeine Selbstwirksamkeit ist der stärkste Prädiktor. Höhere Selbstwirksamkeit und weniger externe Kontrollüberzeugung sagen bessere Gesundheit voraus.

Tabelle 34: Multiple Regression der Ressourcen auf Gesundheit im Vergleich mit anderen

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.100	.317	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit Externale Kontrollüberzeugung	.136	.286 -.192	.000*** .008**
3	Allgemeine Selbstwirksamkeit Externale Kontrollüberzeugung (KÜ) Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengung“	.157	.247 -.184 .150	.001*** .010** .040*

Die beste Modellanpassung findet sich für die Prädiktorvariablen allgemeine Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung auf körperliches und positives psychisches Wohlbefinden.

## 5.2.4 Multiple Regressionsanalyse der Ressourcenvariablen und des Wohlbefindens auf Gesundheitsmaße

In den Theoriekapiteln wurde das Wohlbefinden als Ressource dargestellt. In der hier erfragten Form stellt das körperliche Wohlbefinden unter anderem ein Maß des körperlichen Zustands dar und wurde im vorigen Kapitel als Gesundheitsmaß betrachtet (leistungsfähiger Körper, erholsamer Schlaf). In diesem Kapitel soll das Wohlbefinden als Ressource betrachtet werden. Da in den letzten Kapiteln dargestellt werden konnte, dass die gewähl-

ten Ressourcen sich vor allem zur Vorhersage der Wohlbefindensdimensionen eignen und diese wiederum gut mit den anderen Gesundheitsmaßen korrelieren, werden diese nun als mögliche Prädiktoren für die Vorhersage von Gesundheit untersucht.

Im Folgenden finden sich die Ergebnisse der multiplen Regressionen der psychosozialen Ressourcen inklusive des psychischen und physischen Wohlbefindens auf die Kriteriumsvariablen zur Gesundheit. Da im Kontext der sportwissenschaftlichen und erkrankungsbezogenen Fragestellung die verschiedenen Skalen des körperlichen Wohlbefindens (Vitalität, Belastbarkeit, Genussfähigkeit und Innere Ruhe) ein unterschiedliches Gewicht besitzen, werden bei den folgenden Berechnungen die Summe des körperlichen Wohlbefindens und die einzelnen Skalen betrachtet. Wie sich im Folgenden zeigen wird, konnte dadurch in einigen Fällen die Modellanpassung wesentlich verbessert werden.

Tabelle 35 und Tabelle 36 zeigen die multiple Regression auf die Kriteriumsvariable Beschwerdewahrnehmung. In beiden Fällen sind die Residuen annähernd normalverteilt. Es liegen keine Autokorrelationen der Residuen vor (Durbin-Watson-Koeffizient =2.057; =2.165). Auch in diesen Fällen weisen lediglich Konditionsindizes (zwischen 1 und 20.2) sowie mittlere Varianzanteile zweier Variablen am vierten Eigenwert sowie die mäßigen Interkorrelationen der Prädiktorvariablen auf eine mäßige Kollinearität hin. Durch die Toleranzwerte wird dies nicht bestätigt. Tabelle 35 zeigt die Ergebnisse mit der Summe des körperlichen Wohlbefindens. Körperliches Wohlbefinden, negative Befindlichkeit und die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ der sportbezogenen Kontrollüberzeugung werden als Prädiktoren in die Regressionsgleichung aufgenommen. Letztere wirkt als Supressorvariable auf das körperliche Wohlbefinden, korreliert selbst aber nicht signifikant mit der Kriteriumsvariablen. Es werden 44,4 % der Varianz aufgeklärt, wobei das körperliche Wohlbefinden den größeren Beitrag leistet.

Tabelle 35: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit körperlichem Wohlbefinden gesamt) auf die Beschwerdewahrnehmung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden	.342	-.585	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden	.427	-.432	.000***
	Negatives psychisches Wohlbefinden		.329	.000***
3	Körperliches Wohlbefinden	.444	-.476	.000***
	Negatives psychisches Wohlbefinden		.314	.000***
	Sportbezogene Kontrollüberzeugung „Möglichkeiten selbst etwas zu tun“		.137	.024*

Wird das körperliche Wohlbefinden über die vier Skalen in die Regressionsrechnung einbezogen, zeigt sich folgendes Ergebnis (Tabelle 36). Die Variablen körperliches Wohlbefinden „Vitalität“, negatives psychisches Wohlbefinden, körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“ und wieder die Skala „Möglichkeiten selbst etwas zu tun“ der sportbezogenen Kontrollüberzeugung werden in die Regressionsgleichung aufgenommen. In der angegebenen Reihenfolge sind sie zur Vorhersage der Kriteriumsvariablen geeignet und klären 48,9 % der Varianz auf. Die sportbezogene Kontrollüberzeugung wirkt als Supressorvari-

able auf die beiden Skalen des körperlichen Wohlbefindens. Mehr Vitalität und Belastbarkeit sowie weniger negative Befindlichkeit sind mit weniger Beschwerdewahrnehmung verbunden.

Tabelle 36: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit Skalen des körperlichen Wohlbefindens) auf die Beschwerdewahrnehmung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.300	-.551	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“ Negatives psychisches Wohlbefinden	.410	-.398 .360	.000*** .000***
3	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“ Negatives psychisches Wohlbefinden Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“	.470	-.278 .330 -.280	.000*** .000*** .000***
4	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“ Negatives psychisches Wohlbefinden Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“ Sportbezogene Kontrollüberzeugung „Möglichkeiten selbst etwas zu tun“	.489	-.290 .321 -.314 .141	.000*** .000*** .000*** .015*

Für die nächsten beiden multiplen Regressionen auf die subjektive Gesundheit gibt es keine Autokorrelationen der Residuen (Durbin-Watson-Koeffizient =2.114; =2.107). Die Residuen sind annähernd normalverteilt und treten zufällig auf. Höhere und mittlere Varianzanteile der Regressionskoeffizienten am dritten Eigenwert, Konditionsindizes zwischen 1 und 17.5 und mäßige Korrelationen zwischen den Prädiktoren lassen auf eine mäßige Kollinearität schließen. Die Toleranzwerte bestätigen dies nicht.

Die subjektive Gesundheitseinschätzung kann zu 26,9 % durch das körperliche Wohlbefinden und negatives psychisches Wohlbefinden vorhergesagt werden (Tabelle 37). Die anderen Variablen tragen nicht zur Varianzaufklärung bei. Höheres körperliches Wohlbefinden und weniger negatives Befinden sind mit besserer subjektiver Gesundheit verbunden.

Tabelle 37: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit körperlichem Wohlbefinden gesamt) auf die subjektive Gesundheit

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden	.242	.492	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden Negatives psychisches Wohlbefinden	.269	.406 -.186	.000*** .014*

Tabelle 38 zeigt die multiple Regression der psychosozialen Ressourcen auf die Beschwerdewahrnehmung, wenn die einzelnen Skalen des körperlichen Wohlbefindens betrachtet werden. Als Prädiktoren werden das körperliche Wohlbefinden Skala „Belastbarkeit“ und das negative psychische Wohlbefinden aufgenommen. Die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ wirkt wieder als Supressorvariable auf die Belastbarkeit. Es werden

36,5 % der Varianz aufgeklärt. Körperliche Belastbarkeit und weniger negative Befindlichkeit sagen weniger Beschwerdewahrnehmung vorher.

Tabelle 38: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit Skalen des körperlichen Wohlbefindens) auf die subjektive Gesundheit

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“	.299	.546	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“	.349	.478	.000***
	Negatives psychisches Wohlbefinden		-.235	.000***
3	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“	.365	.516	.000***
	Negatives psychisches Wohlbefinden		-.229	.000***
	Sportbezogene Kontrollüberzeugung „Möglichkeiten selbst etwas zu tun“		-.133	.040*

Für die multiple Regression der psychosozialen Ressourcen auf den körperlichen Zustand zeigen sich keine Autokorrelationen der Residuen (Durbin-Watson-Koeffizient =1.868; =1.744). Die Residuen sind normalverteilt und treten zufällig auf. Varianzanteile der Regressionskoeffizienten an den Eigenwerten und Toleranzwerte weisen nicht auf Kollinearität hin. Lediglich mäßige Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen und Konditionsindizes zwischen 1 und 22 lassen eine mäßige Kollinearität vermuten.

In Tabelle 39 ist zu sehen, dass für die multiple Regression auf den körperlichen Zustand drei Prädiktorvariablen in die Regressionsgleichung aufgenommen wurden. Das körperliche Wohlbefinden kann hier allein mit 33,5 % den größten Beitrag zur Aufklärung leisten. Weitere Prädiktorvariablen sind externale Kontrollüberzeugung und negatives psychisches Wohlbefinden. Besseres körperliches Wohlbefinden, niedrigere externale Kontrollüberzeugungen und weniger negatives Befinden sagen einen besseren körperlichen Zustand voraus. Insgesamt werden 37,4 % der Varianz aufgeklärt.

Tabelle 39: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit körperlichem Wohlbefinden gesamt) auf den körperlichen Zustand

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden	.335	.579	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden	.359	.561	.000***
	Externale Kontrollüberzeugungen		-.156	.014*
3	Körperliches Wohlbefinden	.374	.497	.000***
	Externale Kontrollüberzeugungen		-.154	.014*
	Negatives Wohlbefinden		-.138	.049*

Tabelle 40 zeigt die multiple Regression der psychosozialen Variablen auf den körperlichen Zustand unter Verwendung der Skalen des körperlichen Wohlbefindens. Die beste Modellanpassung wird durch Aufnahme der Prädiktorvariablen körperliches Wohlbefinden „Vitalität“ und „Belastbarkeit“, allgemeine externale Kontrollüberzeugung, positives psychisches Wohlbefinden und die Skala „Innere Ruhe“ des körperlichen Wohlbefindens erreicht. Es werden damit 44,5 % der Varianz aufgeklärt. Die Variable Innere Ruhe wirkt als



negative Suppressorvariable. Eine negative Suppressorvariable trägt in zweifacher Weise zur Verbesserung der Vorhersage des Kriteriums bei, zum einen hängt sie selbst direkt mit dem Kriterium zusammen und zum anderen unterdrückt sie störende Varianzanteile der anderen Prädiktorvariablen. Aus diesem Grund ist das Vorzeichen des Beta-Gewichts anders als das Vorzeichen der Korrelation der Suppressorvariablen mit dem Kriterium.

Tabelle 40: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit Skalen des körperlichen Wohlbefindens) auf den körperlichen Zustand

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.290	.538	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.391	.368	.000***
	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“		.361	.000***
3	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.413	.362	.000***
	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“		.346	.000***
	Externale Kontrollüberzeugungen		-.150	.014*
4	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.432	.302	.000***
	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“		.325	.001***
	Externale Kontrollüberzeugungen		-.146	.015*
	Positives psychisches Wohlbefinden		.153	.023*
5	Körperliches Wohlbefinden „Vitalität“	.445	.358	.000***
	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“		.361	.000***
	Externale Kontrollüberzeugungen		-.153	.010**
	Positives psychisches Wohlbefinden		.214	.004**
	Körperliches Wohlbefinden „Innere Ruhe“		-.169	.045*

Die nächsten beiden Tabellen zeigen die multiple Regression auf die Variable „Gesundheit im Vergleich mit anderen“. Es gibt keine Autokorrelationen der Residuen (Durbin-Watson-Koeffizient =1.683; =1.969). Die Residuen sind annähernd normalverteilt und treten knapp oberhalb des Mittelwertes etwas häufiger auf. Toleranzwerte und Varianzanteile der Regressionskoeffizienten an den Eigenwerten weisen nicht auf Kollinearität hin. Mäßige Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen und Konditionsindizes zwischen 1 und 26.5 lassen eine mäßige Kollinearität vermuten.

Für die multiple Regression der psychosozialen Ressourcen auf die Gesundheit im Vergleich mit anderen werden das körperliche Wohlbefinden, externale Kontrollüberzeugungen und sportbezogene Kontrollüberzeugung „Übungsanstrengungen“ in die Regressionsgleichung aufgenommen (Tabelle 41). Das körperliche Wohlbefinden ist wieder der stärkste Prädiktor. Höheres Wohlbefinden und sportbezogene interne Kontrollüberzeugung und weniger externe Überzeugungen sind mit einer besseren Gesundheit im Vergleich mit anderen verbunden. Nach Überprüfung der schrittweisen Regression durch gleichzeitige Aufnahme aller Variablen wurde entschieden das Signifikanzniveau für die Entscheidung zur Aufnahme einer Variable auf .10 heraufzusetzen. Dadurch wird die soziale Unterstützung als Prädiktorvariable mit aufgenommen. Diese wirkt als negative Suppressorvariable auf die anderen Prädiktoren. D.h. sie korreliert gleichzeitig mit der Kriteriumsvariable

und trägt somit in zweifacher Weise zur Varianzaufklärung bei. Es werden insgesamt 35,2 % der Varianz aufgeklärt.

Tabelle 41: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit körperlichem Wohlbefinden gesamt) auf Gesundheit im Vergleich mit anderen

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden	.285	.534	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden Externale Kontrollüberzeugungen	.321	.511 -.191	.000*** .003**
3	Körperliches Wohlbefinden Externale Kontrollüberzeugungen (KÜ) Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengungen“	.337	.493 -.180 .127	.000*** .005** .047*
4	Körperliches Wohlbefinden Externale Kontrollüberzeugungen (KÜ) Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengungen“ Soziale Unterstützung	.352	.539 -.199 .148 -.135	.000*** .002** .022* .051°

In Tabelle 42 sind die Ergebnisse der multiplen Regression der psychosozialen Ressourcen mit den Skalen des körperlichen Wohlbefindens auf die Gesundheit im Vergleich mit anderen zu sehen. Den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistet die Belastbarkeit mit 41,5 %. Außerdem werden externale Kontrollüberzeugung, negatives Befinden und soziale Unterstützung als Prädiktoren in die Regressionsgleichung aufgenommen. Soziale Unterstützung wirkt wieder als negative Suppressorvariable auf die anderen Prädiktorvariablen. Insgesamt können 47,5 % der Varianz aufgeklärt werden. Höheres körperliches Wohlbefinden, weniger externale Kontrollüberzeugungen und negatives Befinden sowie mehr soziale Unterstützung sagen eine bessere Gesundheit im Vergleich mit anderen voraus.

Tabelle 42: Multiple Regression der psychosozialen Ressourcen (mit Skalen des körperlichen Wohlbefindens) auf Gesundheit im Vergleich mit anderen

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“	.415	.644	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“ Externale Kontrollüberzeugungen	.446	.623 -.177	.000*** .002**
3	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“ Externale Kontrollüberzeugungen Negatives psychisches Wohlbefinden	.460	.588 -.172 -.122	.000*** .003** .041*
4	Körperliches Wohlbefinden „Belastbarkeit“ Externale Kontrollüberzeugungen Negatives psychisches Wohlbefinden Soziale Unterstützung	.475	.622 -.192 -.145 -.135	.000*** .001*** .016* .027*

Die multiple Regression für die Anzahl der chronischen Erkrankungen bringt kein zufriedenstellendes Modell hervor. Die Ergebnisse hierzu werden nicht gesondert dargestellt.

### 5.3 Ressourcen und Gesundheitsmaße in Abhängigkeit von der Häufigkeit sportlicher Aktivität

Als nächstes soll die Bedeutung der sportlichen und körperlichen Aktivität für die Gesundheitsparameter und die psychosozialen Ressourcen überprüft werden. Gesundheitsparameter sind wieder der körperliche Zustand, die subjektive Gesundheit, die Gesundheit im Vergleich mit anderen, Beschwerdewahrnehmung und Anzahl der chronischen Erkrankungen. Psychosoziale Ressourcen sind allgemeine und sportspezifische Selbstwirksamkeit, allgemeine, gesundheitsbezogene und sportspezifische Kontrollüberzeugung, allgemeine und sportbezogene soziale Unterstützung, das körperliche Wohlbefinden und das psychische Wohlbefinden. Die Häufigkeit sportlicher und körperlicher Aktivität wird über die Summe der sportlichen Aktivität pro Woche, die Häufigkeit körperlicher Bewegung pro Wochentag und die Summe körperlicher Aktivitäten betrachtet. Die Interkorrelationen dieser Variablen finden sich in der nächsten Tabelle.

Tabelle 43: Interkorrelationen der Variablen zur sportlichen und körperlichen Aktivität.

	Bewegung pro Wochentag	Körperliche Aktivität pro Woche
Sportliche Aktivität pro Woche	.181**	.336**
Bewegung pro Wochentag	-	.306**

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 44 zeigt die Korrelationen der Variablen zur sportlichen und körperlichen Aktivität. Wie zu erkennen ist, korreliert lediglich das negative Befinden mit keinem der Maße zu körperlicher Aktivität signifikant. Alle anderen Variablen korrelieren mit mindestens einer der Variablen zur körperlichen oder sportlichen Aktivität signifikant. Besonders hervorzuheben sind hier die sportbezogene Selbstwirksamkeit und allgemeine und sportbezogene internale Kontrollüberzeugung, die mit allen drei bewegungsbezogenen Variablen gut korrelieren. Die sportbezogene soziale Unterstützung korreliert nur mit der Summe der sportlichen Aktivitäten und der Bewegung pro Wochentag signifikant. Je höher die körperliche und sportliche Aktivität, desto höher sind auch die Werte der eben genannten Variablen. Externale Kontrollüberzeugungen korrelieren negativ mit den sportbezogenen Variablen. Bei den Skalen der körperlichen Aktivität finden sich nur signifikante korrelative Zusammenhänge der Belastbarkeit und der Genussfähigkeit mit den Bewegungsvariablen. Körperliches Wohlbefinden gesamt korreliert nicht bedeutsam mit körperlicher oder sportlicher Aktivität.

Tabelle 44: Korrelationen der sportlichen und körperlichen Aktivität mit den psychosozialen Ressourcen

	Sportliche Aktivität pro Woche	Bewegung pro Wochentag	Körperliche Aktivität pro Woche
Allgemeine Selbstwirksamkeit	.082	.095	.211**
Sportbezogene Selbstwirksamkeit	.167**	.190**	.161**
Internale Kontrollüberzeugung (KÜ)	.171*	.256**	.311**
Externale Kontrollüberzeugung	-.139*	-.078	-.178*
Internale Kontrollüberzeugung Gesundheit	.109	.058	.151*
Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengung“	.110	.124	.168*
Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.139*	.174*	.253**
Externale sportbezogene Kontrollüberzeugung	-.130*	.090	.011
Soziale Unterstützung	.015	.060	.154*
Soziale sportbezogene Unterstützung	.149**	.163**	.125
Positives Wohlbefinden	.044	.138*	.168*
Negatives Wohlbefinden	-.076	-.112	-.098
Körperliches Wohlbefinden	.095	.125	.123
KW Belastbarkeit	.159**	.212**	.134
KW Genussfähigkeit	.176**	.116	.140*
KW Vitalität	.001	.055	.042
KW Innere Ruhe	-.025	.039	.108

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Die nächste Tabelle (45) zeigt die Korrelationen der sportlichen und körperlichen Aktivität mit den verschiedenen Gesundheitsmaßen. Lediglich die Variable „Bewegung pro Wochentag“ korreliert bedeutsam mit dem körperlichen Zustand, subjektiver Gesundheit und Gesundheit im Vergleich mit anderen. Beschwerdewahrnehmung und Anzahl chronischer Erkrankungen korrelieren nicht bedeutsam mit den Bewegungsmaßen.

Tabelle 45: Korrelationen der sportlichen und körperlichen Aktivität mit den Gesundheitsmaßen

	Sportliche Aktivität pro Woche	Bewegung pro Wochentag	Körperliche Aktivität pro Woche
Körperlicher Zustand	.003	.162*	.018
Subjektive Gesundheit	.035	.163*	.052
Gesundheit im Vergleich mit anderen	.101	.232**	.076
Beschwerdewahrnehmung	.003	-.032	-.096
Anzahl chronischer Erkrankungen	.109	-.094	-.139

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Zur Überprüfung des Einflusses der Drittvariablen „Alter“ und „Diagnosealter“ wurden zuerst wieder die Korrelationen mit den verwendeten Variablen gerechnet. Es finden sich folgende Zusammenhänge. Das Alter der Probanden korreliert bedeutsam mit der Skala „Innere Ruhe“ des körperlichen Wohlbefindens ( $r=.136$ ), der sportbezogenen Selbstwirksamkeit ( $r=.122$ ), der allgemeinen Selbstwirksamkeit ( $r=.132$ ), der externalen sportbezogenen Kontrollüberzeugung ( $r=.190$ ) der sportbezogenen sozialen Unterstützung ( $r=.272$ )

und Gesundheit im Vergleich mit anderen ( $r=.238$ ) sowie Bewegung pro Wochentag ( $r=.139$ ). Die Variable „Diagnosealter“ korreliert signifikant mit der sportbezogenen Kontrollüberzeugung „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ ( $r=.144$ ), mit der sportbezogenen sozialen Unterstützung ( $r=.227$ ) sowie mit der Gesundheit im Vergleich mit anderen ( $r=.140$ ). Bei Berechnung von partiellen Korrelationen zeigt sich, dass die Beziehungen im Wesentlichen erhalten bleiben. Die nächste Tabelle (46) zeigt nur die Zusammenhänge, die sich um eine Signifikanzstufe verbessern oder verschlechtern.

Tabelle 46: Partielle Korrelation der untersuchten Variablen mit den jeweilig relevanten Drittvariablen „Anzahl der Jahre seit Diagnosestellung“ und/oder „Alter“

	Sportliche Aktivität pro Woche	Bewegung pro Wochentag	Körperliche Aktivität pro Woche
Gesundheit im Vergleich mit anderen	.165*↑		
Sportbezogene soziale Unterstützung		.139*↓	.141*↓
Sportbezogene Selbstwirksamkeit		.176*↓	.166*↓
Körperlicher Zustand		.188**↑	

\* bzw. \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 bzw. 0,01 (2-seitig) signifikant.

Anmerkung: • nach Herausparsialisierung der Drittvariablen um eine Signifikanzstufe verbessert bzw. • verschlechtert.

Es konnten keine Scheinkorrelationen gefunden werden. Die Zusammenhänge werden lediglich leicht nach unten oder oben korrigiert. Da Korrelationen mit den potentiellen Drittvariablen nicht sehr hoch sind, ist dies auch eher unwahrscheinlich.

Da die Variablen „Summe der sportlichen Aktivität pro Woche“ und die „Summe körperlicher Aktivitäten“ mit methodischen Mängeln behaftet waren (vgl. Kapitel 4.4.1), soll für die nachfolgende Varianzanalyse die Variable „Bewegung pro Wochentag“ als Unterscheidungsvariable dienen. Es werden zwei Gruppen gebildet, eine Gruppe mit sehr wenig Bewegung (Ausprägung 1 und 2 auf der Likert-Skala) und eine Gruppe mit großem Bewegungsumfang (Ausprägung 4 und 5). Die Probanden mit mittlerem Bewegungspensum wurden von der Analyse ausgeschlossen. Es handelt sich also um einen Extremgruppenvergleich. Die Ergebnisse der univariaten und multivariaten Varianzanalysen finden sich in der nachfolgenden Tabelle (47). Man kann sehen, dass für die Gruppe, die sich mehr bewegt, alle Ressourcen besser ausgeprägt sind. Die Gruppe, die sich häufiger bewegt, fühlt sich körperlich und psychisch besser, weist höhere Selbstwirksamkeitserwartungen und internale Kontrollüberzeugungen auf und nimmt eine höhere soziale Unterstützung wahr. Des Weiteren hat diese Gruppe niedrigere allgemeine externale Kontrollüberzeugungen. Sportbezogene externale Kontrollüberzeugungen sind etwas höher ausgeprägt. Die Teilnehmer, welche sich mehr bewegen, verfügen über einen besseren körperlichen Zustand, bessere subjektive Gesundheit und berichten über weniger chronische Erkrankungen. Für die Beschwerdewahrnehmung gibt es keinen Unterschied. Signifikant werden aber nur die Gruppenunterschiede für die Ressourcenvariablen „Belastbarkeit“ des körperlichen Wohlbefindens, sportbezogene Selbstwirksamkeit, die Skalen der internalen sportbezogenen Kontrollüberzeugung, sportbezogene soziale Unterstützung sowie allgemeine internale Kontrollüberzeugung und positives Befinden. Die Unterschiede im körperlichen Zustand und der Gesundheit im Vergleich mit anderen werden ebenfalls signifikant. Weiterhin gibt

es tendenzielle Unterschiede für die Genussfähigkeit, das positive Wohlbefinden und die subjektive Gesundheit.

Tabelle 47: Univariate und multivariate Varianzanalysen für die Ressourcen und Gesundheitsmaße in Abhängigkeit von der Bewegungshäufigkeit pro Wochentag

Variable	Gruppe 1 (N=36-38)		Gruppe 2 (N=72-80)		Varianzanalyse	
	Wenig Bewegung		Viel Bewegung		F	p
	M	SD	M	SD		
Allgemeine Selbstwirksamkeit	<b>28.50</b>	5.74	<b>30.13</b>	6.04	1.79	<b>.183</b>
Sportbezogene Selbstwirksamkeit	<b>31.30</b>	3.04	<b>33.56</b>	3.87	9.63	<b>.002</b>
Soziale Unterstützung	<b>42.41</b>	6.87	<b>44.04</b>	6.49	1.51	<b>.222</b>
Soziale sportbezogene Unterstützung	<b>14.45</b>	3.27	<b>15.86</b>	2.54	6.56	<b>.012</b>
Internale Kontrollüberzeugung (KÜ) Gesundheit	<b>3.62</b>	.76	<b>3.80</b>	.75	1.41	<b>.237</b>
Allgemeine Kontrollüberzeugung Multivariater Test					8.09	<b>.001</b>
Internale KÜ	<b>3.28</b>	.77	<b>3.84</b>	.66	15.95	<b>.000</b>
Externale KÜ	<b>2.86</b>	.74	<b>2.62</b>	.73	2.69	<b>.104</b>
Sportbezogene KÜ Multivariater Test					4.32	<b>.006</b>
Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengung“	<b>3.09</b>	.51	<b>3.36</b>	.46	7.82	<b>.006</b>
Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	<b>2.00</b>	.62	<b>2.37</b>	.66	8.03	<b>.005</b>
Externale sportbezogene Kontrollüberzeugung	<b>2.81</b>	.58	<b>2.95</b>	.61	1.28	<b>.260</b>
Psychisches Wohlbefinden (WB) Multivariater Test					2.24	<b>.112</b>
Positives WB	<b>3.20</b>	.65	<b>3.46</b>	.63	4.20	<b>.043</b>
Negatives WB	<b>2.68</b>	.70	<b>2.46</b>	.77	2.28	<b>.134</b>
Körperliches Wohlbefinden (KW)	<b>3.95</b>	.84	<b>4.21</b>	.77	2.51	<b>.116</b>
Skalen KW Multivariater Test					1.90	<b>.116</b>
KW Belastbarkeit	<b>3.80</b>	1.04	<b>4.26</b>	.91	5.73	<b>.018</b>
KW Genussfähigkeit	<b>4.39</b>	.93	<b>4.66</b>	.69	3.13	<b>.080</b>
KW Vitalität	<b>3.77</b>	1.10	<b>3.89</b>	1.24	.26	<b>.614</b>
KW Innere Ruhe	<b>3.86</b>	1.03	<b>4.02</b>	1.02	.60	<b>.441</b>
Körperlicher Zustand	<b>3.00</b>	.816	<b>3.36</b>	.724	5.80	<b>.018</b>
Subjektive Gesundheit	<b>3.25</b>	.770	<b>3.54</b>	.781	3.54	<b>.062</b>
Gesundheit im Vergleich mit anderen	<b>3.26</b>	.760	<b>3.71</b>	.850	7.55	<b>.007</b>
Beschwerdewahrnehmung	<b>1.23</b>	.13	<b>1.22</b>	.16	.005	<b>.943</b>
Anzahl chronischer Erkrankungen	<b>1.08</b>	1.20	<b>.83</b>	1.075	1.20	<b>.276</b>

## 5.4 Gruppenvergleiche

### 5.4.1 Zeitpunkt der Diagnosestellung

In diesem Abschnitt soll die Annahme, dass Teilnehmer der Krebsnachsorgesportgruppen mit kürzer zurückliegender Diagnosestellung schlechtere Werte in den Gesundheitsmaßen und den Ressourcen besitzen, überprüft werden. Hierzu wurde das Diagnosealter klassifiziert (vgl. Kapitel 5.1.2). Zunächst werden Varianzanalysen für die Ressourcenvariablen gerechnet (Tabellen 48, 49) und danach für die Gesundheitsmaße (Tabelle 50). Wie zu erkennen ist, kann für die globalen Ressourcenvariablen kein signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten der vier Gruppen gefunden werden. Bei Betrachtung der Mittelwerte scheint es auch nicht sinnvoll Extremgruppen zu vergleichen. Da sich für die Gruppen mit niedrigerem Diagnosealter für einige Variablen niedrigere bzw. höhere Ausprägungen finden, so z.B. niedrigere Selbstwirksamkeitserwartungen und internale Kontrollüberzeugungen, aber höhere soziale Unterstützung, soll noch einmal mit Kontrasten gerechnet werden. Die Ergebnisse hierfür finden sich im Anschluss an die Tabelle.

Tabelle 48: Varianzanalysen der abhängigen globalen Ressourcen für die Gruppen nach Diagnosealter

Variablen	bis 1 Jahr		1-5 Jahre		5-10 Jahre		über 10 Jahre		Varianzanalyse	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
Allgemeine Selbstwirksamkeit	(N=12)		(N=84)		(N=75)		(N=70)		.25	<b>.864</b>
	<b>28.08</b>	4.01	<b>29.46</b>	5.96	<b>28.99</b>	5.16	<b>29.21</b>	6.16		
Kontrollüberzeugung (KÜ) Multivariater Test	(N=11)		(N=76)		(N=64)		(N=55)		.32	<b>.924</b>
	<b>2.76</b>	.47	<b>2.68</b>	.58	<b>2.66</b>	.76	<b>2.75</b>	.67		
	<b>3.39</b>	.51	<b>3.65</b>	.71	<b>3.57</b>	.84	<b>3.60</b>	.66		
Internale KÜ Gesundheit	(N=11)		(N=82)		(N=69)		(N=56)		.66	<b>.580</b>
	<b>3.82</b>	.87	<b>3.78</b>	.75	<b>3.82</b>	.87	<b>3.78</b>	.75		
Soziale Unterstützung	(N=11)		(N=89)		(N=72)		(N=69)		.94	<b>.407</b>
	<b>46.25</b>	7.62	<b>44.37</b>	6.25	<b>43.38</b>	6.92	<b>43.36</b>	6.57		
Psychisches WB Multivariater Test	(N=11)		(N=82)		(N=68)		(N=55)		.80	<b>.568</b>
	<b>3.23</b>	.39	<b>3.34</b>	.67	<b>3.31</b>	.69	<b>3.32</b>	.62		
	<b>2.25</b>	.45	<b>2.59</b>	.82	<b>2.66</b>	.79	<b>2.59</b>	.67		
Körperliches Wohlbefinden (WB)	(N=12)		(N=91)		(N=77)		(N=71)		.23	<b>.877</b>
	<b>3.97</b>	.69	<b>4.06</b>	.83	<b>4.05</b>	.84	<b>4.13</b>	.78		
Körperliches WB Skalen Multivariater Test									1.20	<b>.278</b>
	<b>4.25</b>	.53	<b>4.00</b>	1.06	<b>3.85</b>	.96	<b>4.07</b>	.92		
Belastbarkeit	<b>4.25</b>	.53	<b>4.00</b>	1.06	<b>3.85</b>	.96	<b>4.07</b>	.92		
Vitalität	<b>3.46</b>	1.34	<b>3.69</b>	1.20	<b>3.87</b>	1.18	<b>3.92</b>	1.18		
Innere Ruhe	<b>3.92</b>	.79	<b>4.00</b>	.98	<b>3.92</b>	1.18	<b>3.99</b>	1.10		
Genussfähigkeit	<b>4.25</b>	.89	<b>4.56</b>	.79	<b>4.56</b>	.81	<b>4.56</b>	.71		

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung

Bei Rechnung mit Kontrasten lassen sich auch kaum Unterschiede zwischen Gruppen mit jüngerem und älterem Diagnosealter finden. Bei Rechnung der Gruppe mit Diagnosealter bis zu einem Jahr gegen die Gruppe mit Diagnosealter über einem Jahr, liegt dies wahrscheinlich an der zu geringen Probandenzahl der ersten Gruppe. Zumindest für die allgemeine Selbstwirksamkeit und positives sowie negatives Wohlbefinden, die in dieser Gruppe niedriger sind und soziale Unterstützung, die erwartungsgemäß höher ausfällt, waren, nach Betrachtung der Mittelwerte, signifikante Kontraste erwartet worden. Für die allgemeine soziale Unterstützung findet sich ein tendenzieller Unterschied zwischen den Teilnehmern mit Diagnosealter bis zu fünf Jahren und den Gruppen deren Diagnosestellung länger als fünf Jahre her ist ( $p=.093$ ). Abbildung 17 verdeutlicht dies noch einmal.

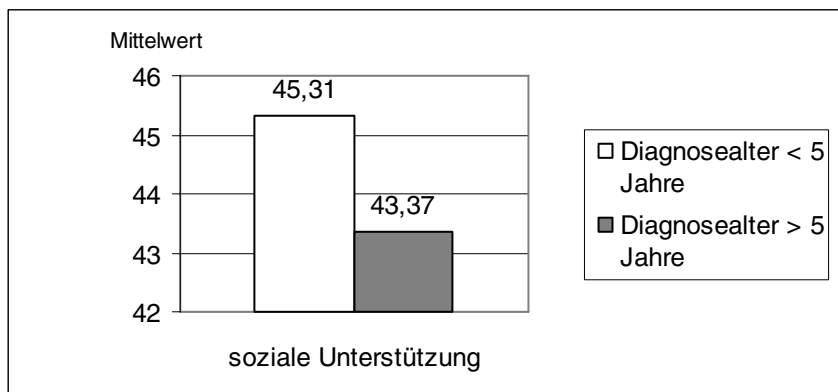


Abbildung 17: Mittelwerte (ungewichtet) der sozialen Unterstützung gruppiert nach Diagnosealter

Anmerkung: Es sind Summenwerte von 11 bis 55 möglich.

Die nächste Tabelle (49) zeigt die Ergebnisse für die sportbezogenen Ressourcen.

Tabelle 49: Varianzanalysen der sportbezogenen Ressourcen für die Gruppen nach Diagnosealter

Variablen	bis 1 Jahr		1-5 Jahre		5-10 Jahre		> 10 Jahre		Varianz-analyse		Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	(N=12)		(N=85)		(N=77)		(N=71)		.04	<b>.989</b>	-
	<b>33.33</b>	3.85	<b>33.20</b>	3.97	<b>33.02</b>	4.61	<b>33.21</b>	3.61			
Sportbezogene (SW) Skalen									.35	<b>.346</b>	
Multivariater Test											
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>17.92</b>	1.83	<b>18.04</b>	2.60	<b>17.83</b>	3.02	<b>18.31</b>	2.19			-
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.42</b>	2.23	<b>15.15</b>	1.82	<b>15.19</b>	1.95	<b>14.90</b>	1.89			-
Sportbezogene Kontrollüberzeugung	(N=12)		(N=90)		(N=77)		(N=72)		2.48	<b>.009</b>	
Multivariater Test											
Externale KÜ	<b>3.17</b>	.59	<b>2.97</b>	.55	<b>2.84</b>	.58	<b>2.99</b>	.53	1.82	<b>.144</b>	-
Skala „Übungsanstrengung“	<b>3.58</b>	.36	<b>3.26</b>	.49	<b>3.30</b>	.50	<b>3.35</b>	.49	1.85	<b>.139</b>	-
Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	<b>1.79</b>	.58	<b>2.22</b>	.59	<b>2.31</b>	.69	<b>2.37</b>	.66	3.05	<b>.029</b>	1*3°;1*4*
Sportbezogene soziale Unterstützung	(N=12)		(N=93)		(N=82)		(N=74)		1.11	<b>.351</b>	-
		<b>14.58</b>	3.58	<b>15.29</b>	2.77	<b>15.54</b>	3.07	<b>15.95</b>	2.97		

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, z.B. 1\*4\*: Gruppe 1 unterscheidet sich von Gruppe 4 auf dem 5 %-Niveau



Für die sportbezogenen Ressourcen gibt es signifikante Mittelwertsunterschiede bei der Skala „Möglichkeiten selbst etwas zu tun“ der sportbezogenen Kontrollüberzeugung. Hier unterscheiden sich vor allem die Teilnehmer, bei denen die Diagnosestellung vor weniger als einem Jahr war, von allen Teilnehmern mit Diagnosealter über fünf Jahre. Die Teilnehmer mit kürzer zurückliegender Diagnosestellung sind weniger davon überzeugt, selbst Verantwortung in ihrer Sportgruppe übernehmen zu können. Rechnet man hier mit Kontrasten, findet sich für die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ der internalen Kontrollüberzeugung ein signifikanter Unterschied zwischen den Teilnehmern, mit Diagnosealter bis zu einem Jahr und allen anderen mit höherem Diagnosealter ( $p=.008$ ). Für die Skala „Übungsanstrengungen“ findet sich der umgekehrte Zusammenhang. Teilnehmer mit Diagnosealter bis zu einem Jahr haben hier signifikant mehr Überzeugungen als Teilnehmer mit höherem Diagnosealter ( $p=.045$ ). Nach Diehl und Staufenberg (2002) kann ein Kontrast für signifikant erklärt werden, wenn  $p=\alpha/k$  wobei  $k$  die Anzahl der durchgeführten Vergleiche ist. Wird der Wert  $\alpha=.050$  gewählt, dann muss hier beim einzelnen Kontrast zur Erreichung von Signifikanz der Wert von  $p\leq .025$  sein. Der letztgenannte Unterschied für die Skala „Übungsanstrengungen“ kann also nicht als gesichert angenommen werden.

In Tabelle 50 ist zu sehen, dass es für die Gesundheitsmaße kaum Unterschiede zwischen den Gruppen gibt. Lediglich für die Anzahl der chronischen Erkrankungen konnte ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen gefunden werden. Es ist zu erkennen, dass die Gruppen, bei denen die Diagnosestellung bis zu fünf Jahre her ist, signifikant weniger chronische Erkrankungen angeben, als die Gruppen bei denen die Diagnosestellung mehr als 5 Jahre her ist. Der Unterschied wird für die Gruppen mit Diagnosealter zwischen ein und fünf Jahren und mit Diagnosestellung vor fünf bis zehn Jahren signifikant. Letztere geben mehr chronische Erkrankungen an.

Tabelle 50: Varianzanalyse der abhängigen Gesundheitsvariablen für die Gruppen nach Diagnosealter

Variablen	bis 1 Jahr		1-5 Jahre		5-10 Jahre		über 10 Jahre		Varianzanalyse		Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	
Körperlicher Zustand	(N=12)		(N=93)		(N=83)		(N=72)		.87	<b>.456</b>	-
	<b>2.92</b>	.52	<b>3.15</b>	.78	<b>3.14</b>	.72	<b>3.25</b>	.62			
Subjektive Gesundheit	(N=11)		(N=82)		(N=68)		(N=55)		.11	<b>.955</b>	-
	<b>3.36</b>	.81	<b>3.37</b>	.87	<b>3.31</b>	.76	<b>3.38</b>	.59			
Gesundheit Vergleich mit anderen	(N=11)		(N=83)		(N=69)		(N=55)		1.15	<b>.330</b>	-
	<b>3.45</b>	.82	<b>3.24</b>	1.07	<b>3.42</b>	.85	<b>3.53</b>	.81			
Beschwerdewahrnehmung	(N=11)		(N=83)		(N=68)		(N=56)		1.77	<b>.153</b>	-
	<b>1.14</b>	.08	<b>1.23</b>	.15	<b>1.24</b>	.15	<b>1.25</b>	.16			
Anzahl chronischer Erkrankungen	(N=12)		(N=97)		(N=81)		(N=74)		2.88	<b>.037</b>	2*3*
	<b>.67</b>	1.00	<b>.72</b>	.93	<b>1.20</b>	1.31	<b>.88</b>	1.16			

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, 2\*3\*: Gruppe 2 unterscheidet sich von Gruppe 3 auf dem 5 %-Niveau.

Bei Rechnung mit Kontrasten konnten für die Beschwerdewahrnehmung Unterschiede zwischen Teilnehmern, mit Diagnosealter bis zu einem Jahr und Teilnehmern, deren Diagnosestellung länger als ein Jahr her ist, gefunden werden ( $p=.038$ ). Zieht man die Grenze wieder bei den üblichen fünf Jahren (Heilungsgrenze) ist der Unterschied deutlicher

( $p=.023$ ). Nach oben genannter Grenze kann der erste Unterschied nicht als statistisch abgesichert gelten. Dies könnte an der größeren Probandenzahl bei der Gruppeneinteilung mit der Grenze fünf Jahre liegen. Der reine Werteunterschied ist bei Betrachtung des ersten Kontrastes größer. Teilnehmer mit länger zurückliegender Diagnosestellung nehmen weniger Beschwerden wahr. Es findet sich eine stetige Steigerung des Alterdurchschnitts über die Diagnosealter (57 Jahren für Diagnosealter bis zu einem Jahr bis 63 Jahre für Diagnosealter über zehn Jahre). Für die höhere Beschwerdewahrnehmung bei Probanden mit höherem Diagnosealter könnte also das steigende Alter verantwortlich sein. Es findet sich aber mit steigendem Alter (über vier Altersgruppen) keine signifikante Zunahme der Beschwerdewahrnehmung ( $p=.518$ ), die Mittelwerte sind hier nahezu gleich.

Da sich wenig Unterschiede in Abhängigkeit vom Diagnosealter zeigen, ließe sich nun die Vermutung aufstellen, dass nur die Krebsbetroffenen mit jüngerem Diagnosealter, denen es psychisch und physisch besser geht, an einer sportlichen Aktivität teilnehmen bzw. diesen Fragebogen auszufüllen, bereit waren. Um zumindest ersteres zu überprüfen, müssten die Kontrollgruppen Selbsthilfegruppe und Patienten mit einbezogen werden. Da dies aber möglicherweise die Ergebnisse des nächsten Kapitels vorwegnehmen würde, erfolgt die Betrachtung der Gesundheit und Ressourcenausprägungen der beiden Gruppen Krebsnachsorgesportgruppen mit jüngerem Diagnosealter und nicht Sport treibende Kontrollgruppe mit jüngerem Diagnosealter am Ende des nächsten Kapitels.

## 5.4.2 Kontrollgruppenvergleiche

Im Folgenden werden die Krebsnachsorgesportgruppen (KNSP) mit den Kontrollgruppen verglichen. Dies sind die klinischen Krebsnachsorgesportgruppen im Rahmen einer Anschlussheilbehandlung (klinische KNSP), die gesunde Sport treibende Gruppe (Frauensport), die Kontrollgruppe nicht Sport treibende Krebspatienten zweier Kliniken (Patienten) und die Probanden der Selbsthilfegruppen (SH). Da im letzten Kapitel nur wenig Unterschiede zwischen Teilnehmern der Krebsnachsorgesportgruppen mit geringem Diagnosealter und Teilnehmern mit höherem Diagnosealter gefunden wurden, wird aus Übersichtlichkeitsgründen die Gruppe der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen nicht noch einmal geteilt. Zuerst werden die Variablen, die in allen Fragebögen vorhanden sind, auf etwaige Gruppenunterschiede getestet. In Tabelle 51 sind die Ergebnisse der univariaten Varianzanalyse für körperliches Wohlbefinden und körperlichen Zustand dargestellt. Für die Skalen des körperlichen Wohlbefindens wird eine multivariate Varianzanalyse gerechnet. Wie zu sehen ist, finden sich die durchgängig niedrigsten Werte bei den Mitgliedern der Selbsthilfegruppe und die höchsten Werte bei den gesunden Sport treibenden Frauen. Die Probanden der klinischen Krebsnachsorgesportgruppen haben die nächst höheren Werte des körperlichen Befindens und Zustandes. Mitglieder ambulanter Krebsnachsorgesportgruppen weisen in den meisten körperlichen Befindensdimensionen (außer Vitalität) etwas bessere Werte auf als die Patientengruppe. Signifikant werden vor allem Mittelwertsunterschiede zwischen der gesunden Kontrollgruppe und den anderen Gruppen, wobei hier körperliche Belastbarkeit und körperlicher Zustand besonders hervorzuheben sind.

Hinsichtlich der Belastbarkeit unterschieden sich die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen außer von der gesunden Kontrollgruppe auch noch von der Selbsthilfegruppe.

Tabelle 51: Varianzanalysen des körperlichen Zustandes und Wohlbefindens (KW) für die fünf Gruppen

Variable	Frauensport Gr. 1		Patienten Gr. 2		SH Gr. 3		Ambulante KNSP Gr. 4		Klinische KNSP Gr. 5		Varianzanalyse		Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	
Körperlicher Zustand	(N=14)		(N=25)		(N=10)		(N=274)		(N=36)		6.86	<b>.000</b>	1*2,3,4***;1*5*
	<b>4.00</b>	.56	<b>3.00</b>	.76	<b>2.60</b>	.70	<b>3.18</b>	.70	<b>3.22</b>	.76			
Körperliches Wohlbefinden	(N=14)		(N=22)		(N=9)		(N=264)		(N=34)		4.70	<b>.001</b>	1*2°;1*3*;3*5*
	<b>4.65</b>	.55	<b>3.90</b>	.75	<b>3.47</b>	.85	<b>4.08</b>	.80	<b>4.38</b>	.63			
Skalen KW Multivariater Test											4.20	<b>.047</b>	
Belastbarkeit	<b>5.11</b>	.56	<b>3.43</b>	.99	<b>2.83</b>	.79	<b>4.00</b>	.97	<b>4.18</b>	.86	10.65	<b>.000</b>	1*2,3,4***; 5*1,2°; 3*4,5**
Genussfähigkeit	<b>4.63</b>	.73	<b>4.19</b>	.72	<b>4.17</b>	.67	<b>4.55</b>	.78	<b>4.63</b>	.59	1.89	<b>.112</b>	-
Vitalität	<b>4.48</b>	.79	<b>4.03</b>	1.17	<b>3.81</b>	1.18	<b>3.82</b>	1.18	<b>4.29</b>	1.03	2.31	<b>.057</b>	-
Innere Ruhe	<b>4.38</b>	.73	<b>3.93</b>	.93	<b>3.08</b>	1.30	<b>3.97</b>	1.04	<b>4.39</b>	.81	3.73	<b>.006</b>	1*3°; 3*5*

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, z.B. 2\*3\*: Gruppe 2 unterscheidet sich von Gruppe 3 auf dem 5 %-Niveau

Da für die Gruppen 2 und 3 die Variable „Körperlicher Zustand“ nicht normalverteilt ist, wurde zusätzlich der Kruskal-Wallis-Test berechnet. Da dieser ein hochsignifikantes Ergebnis liefert, wird mit den Gruppen 2 und 3 jeweils paarweise mit den anderen Gruppen noch der U-Test nach Mann und Withney gerechnet (vgl. Bühl & Zöfel, 2002). Dieser bestätigt die signifikanten Unterschiede zwischen der gesunden Sport treibenden Gruppe und den Patienten sowie den Probanden der Selbsthilfegruppe. Außerdem finden sich signifikante Unterschiede zwischen der Selbsthilfegruppe und den Krebsnachsorgesportgruppen. Tabelle 52 zeigt das Ergebnis hierzu. Die Varianzanalyse zeigte außerdem einen signifikanten Unterschied zwischen der Frauensportgruppe und den Krebsnachsorgesportgruppen (vgl. Tabelle 51).

Tabelle 52: Kruskal-Wallis-Test für die Variable „Körperlicher Zustand“ für die fünf Gruppen

Variable	Frauensport Gr. 1		Patienten Gr. 2		SH Gr. 3		Ambulante KNSP Gr. 4		Klinische KNSP Gr. 5		Kruskal-Wallis-Test	U-Test (für Gr.2 mit Gr.1,3,4,5; Gr.3 mit Gr.1,2,4,5)
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Körperlicher Zustand	(N=14)		(N=25)		(N=10)		(N=274)		(N=36)		<b>.000</b>	1*2,3***; 3*4*;3*5*
	<b>4.00</b>	.56	<b>3.00</b>	.76	<b>2.60</b>	.70	<b>3.18</b>	.70	<b>3.22</b>	.76		

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, z.B. 1\*2,3\*\*\* Gruppe 2 unterscheidet sich von Gruppe 3 auf dem 0,1 %-Niveau

Für eine einfachere Gruppeneinteilung und damit Aussage bietet sich eine Rechnung mit Kontrasten an. Unterteilt man die Probanden in Sporttreibende und nicht Sporttreibende findet man hier erwartungsgemäß einen hochsignifikanten Unterschied (p=.000). Körperlicher Zustand und körperliches Wohlbefinden Sporttreibender sind besser als bei nicht Sporttreibenden. Schaut man sich hierbei nur die krebsbetroffenen Probanden an, bestä-

tigt sich diese Aussage auch ( $p=.007$  bzw.  $p=.010$ ). Allerdings haben gesunde Sporttreibende einen besseren körperlichen Zustand als Teilnehmer von Krebsportgruppen ( $p=.000$ ) und fühlen sich tendenziell auch körperlich wohler ( $p=.057$ ). Für die Skalen des körperlichen Wohlbefindens werden aus Übersichtlichkeitsgründen keine Rechnungen mit Kontrasten durchgeführt. Die Ergebnisse zu den Kontrasten für die Gesamtsumme des Wohlbefindens sind vor allem durch die Unterschiede in der Skala Belastbarkeit bedingt. Abbildung 18 zeigt die Mittelwerte zum körperlichen Zustand und Wohlbefinden der Probanden, unterteilt in Sport treibende gesunde Probanden, krebsbetroffene Probanden sowie nicht Sport treibende Krebsbetroffene.

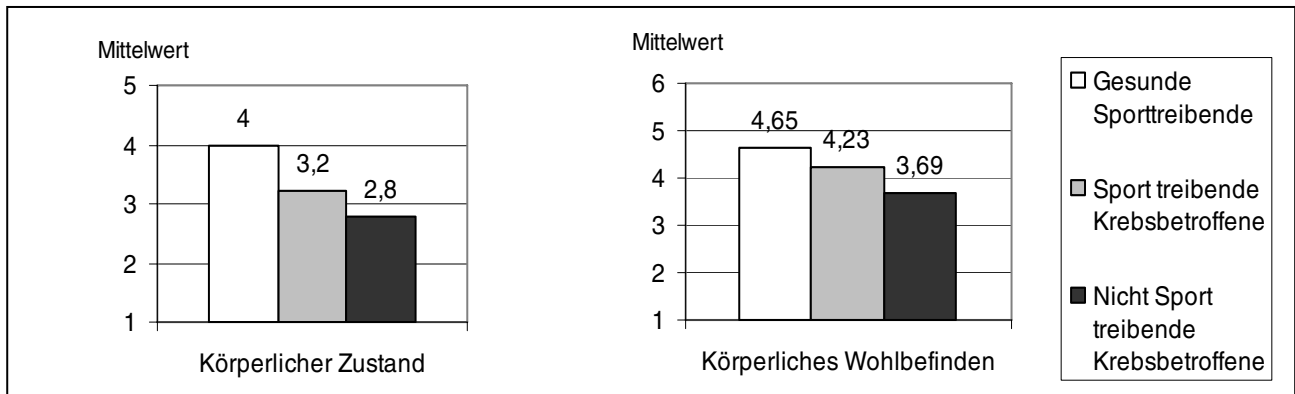


Abbildung 18: Mittelwerte körperlicher Zustand und körperliches Wohlbefinden der Probanden

Anmerkung: Es sind Werte von 1 bis 5 für den körperlichen Zustand und von 1 bis 6 für das körperliche Wohlbefinden möglich

In der nächsten Tabelle (53) sind die Ergebnisse der univariaten Varianzanalyse zur Beschwerdewahrnehmung zu sehen. In den klinischen Krebsnachsorgesportgruppen wurden diese nicht erfragt. Der Scheffé-Test ergibt einen signifikanten Unterschied zwischen den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen und den anderen Gruppen. Sie nehmen weniger Beschwerden wahr. Da Varianzhomogenität für die untersuchte Variable nicht gegeben ist, sollte man den Unterschied zwischen der Selbsthilfegruppe und den ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen mit Vorsicht interpretieren, zumal die Probandenzahl in den Gruppen unterschiedlich groß ist. Für die anderen Gruppenunterschiede kann man signifikante Unterschiede annehmen, da nach Bühl und Zöfel (2002, S.403) bei nicht gegebener Varianzhomogenität die Signifikanzschranke nicht bei  $p=.05$  sondern  $p=.01$  anzusetzen ist. Nach Bortz (1999) reagieren nicht-orthogonale Varianzanalysen allerdings keineswegs robust auf Voraussetzungsverletzungen. Deshalb wird bei Voraussetzungsverletzungen empfohlen, ein auf der Welch-James-Statistik basierendes Verfahren einzusetzen. Innerhalb der einfaktoriellen Varianzanalyse bietet SPSS dieses Verfahren an. Auch der Welch-Test wird hochsignifikant ( $p=.000$ ).

Tabelle 53: Univariate Varianzanalyse der Beschwerdewahrnehmung für die vier Gruppen Frauensport, Patienten, Selbsthilfegruppen und ambulante Krebsnachsorgesportgruppen

Variablen	Frauensport Gr. 1 (N=14)		Patienten Gr. 2 (N=25)		SH Gr. 3 (N=10)		Ambulante KNSP Gr. 4 (N=230)		Varianzanalyse		Scheffé- Test
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	
	Beschwerde- wahrnehmung	<b>1.45</b>	.43	<b>1.45</b>	.25	<b>1.42</b>	.18	<b>1.23</b>	.15	13.31	

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, z.B. 4\*1,2\*\*\* Gruppe 4 unterscheidet sich von Gruppe 1 und 2 auf dem 0,1 %-Niveau

Die nächste Tabelle (54) zeigt die Analyse für die subjektive Gesundheitseinschätzung. Diese wurde nur in der gesunden Sportgruppe und den Krebsnachsorgesportgruppen erfragt. Im Fall der Variable „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ findet sich keine Varianzhomogenität und keine Normalverteilung für die Frauensportgruppe. Da p aber kleiner als .01 und die Normalverteilung lediglich schief ist, kann man trotzdem davon ausgehen, dass der gefundene Unterschied signifikant ist (vgl. Bühl & Zöfel, 2002; Bortz, 1999). Da die Gruppen ungleich groß sind, und die Varianzanalyse nach dem allgemeinen linearen Modell nicht sehr robust auf Voraussetzungsverletzungen reagiert (Bortz, 1999), wurde noch einmal die Welch-Statistik im Rahmen der einfaktoriellen Varianzanalyse für die Variable „Gesundheit im Vergleich mit anderen“ gerechnet. Diese ergibt einen sehr signifikanten Unterschied. Der U-Test (aufgrund der Nicht-Normalverteilung) bringt allerdings kein signifikantes Ergebnis ( $p=.066$ ). Nach Betrachtung der deskriptiven Statistik für die Variable subjektive Gesundheit könnte man vermuten, dass der Altersunterschied zwischen den Gruppen eine Rolle spielt. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer der Krebsnachsorgesportgruppen liegt bei 60 Jahren und das der gesunden Sporttreibenden bei 42 Jahren. Bei gemeinsamer Betrachtung schätzen Probanden bis 41 Jahre ihre Gesundheit besser ein, als ältere Probanden ( $MW=3.71$  vs.  $3.35$ ). Varianzanalysen mit nochmaliger Teilung der beiden Gruppen hierzu, können aber aufgrund zu kleiner Gruppengrößen bei der Frauensportgruppe nicht durchgeführt werden. Als Kovariate ist die Variable „Alter“ ebenfalls nicht geeignet, da sie kaum mit der subjektiven Gesundheit korreliert ( $r=-.079$  für alle Gruppen).

Tabelle 54: Univariate Varianzanalyse der Variablen zur subjektiven Gesundheit für die zwei Untersuchungsgruppen Frauensport und ambulante Krebsnachsorgesportgruppen

Variablen	Frauensport Gr. 1 (N=14)		Ambulante KNSP Gr. 4 (N=228; 230)		Varianzanalyse		Welch- Test	U-Test
	M	SD	M	SD	F	p	p	p
Subjektive Gesundheit	<b>3.86</b>	.77	<b>3.36</b>	.77	5.62	<b>.019</b>	-	-
Subjektive Gesundheit im Vergleich mit anderen	<b>4.07</b>	.73	<b>3.39</b>	.93	7.25	<b>.008</b>	<b>.004</b>	<b>.066</b>

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung

Als nächstes sollen die Unterschiede der Gruppen hinsichtlich der Ressourcen überprüft werden. Für die Gruppen 1 bis 5 sind Werte zur allgemeinen Selbstwirksamkeit und für die

Gruppen 1 bis 4 zur allgemeinen Kontrollüberzeugung und zum Wohlbefinden vorhanden. Tabellen 55 und 56 zeigen die Ergebnisse. Es finden sich lediglich signifikante Unterschiede bei den Variablen der Kontrollüberzeugung zwischen den Probanden der ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen und den Patienten. Die Patienten haben höhere interne und niedrigere externe Kontrollüberzeugungen als die anderen Gruppen. Bei der Selbstwirksamkeit finden sich die höchsten Werte für die gesunden Sport treibenden Frauen und die niedrigsten für die Probanden der Selbsthilfegruppe. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen ist aber nur tendenziell.

Tabelle 55: Varianzanalyse der allgemeinen Selbstwirksamkeit für fünf Untersuchungsgruppen

Variable	Frauensport Gr. 1		Patienten Gr. 2		SH Gr. 3		Ambulante KNSP Gr. 4		Klinische KNSP Gr. 5		Varianz- analyse		Scheffé
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p	
Allgemeine Selbst- wirksamkeit	(N=14)		(N=25)		(N=10)		(N=256)		(N=36)		2.28	<b>.061</b>	1*3°
	<b>31.15</b>	5.39	<b>28.80</b>	4.35	<b>24.90</b>	5.84	<b>29.20</b>	5.56	<b>29.83</b>	3.56			
Kontraste 1*2+3*; 2+3*4+5*													

Anmerkung: 2+3\*4+5\* Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich von Gruppe 4 und 5 auf dem 5 %-Niveau

Tabelle 56: Varianzanalyse der internalen Kontrollüberzeugung und des Wohlbefindens für vier Gruppen

Variablen	Frauensport Gr. 1		Patienten Gr. 2		SH Gr. 3		Ambulante KNSP Gr. 4		Varianz- analyse		Scheffé	Kon- traste
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	p		
Kontrollüberzeugung (KÜ) Multivariate Tests	(N=14)		(N=24)		(N=10)		(N=217)		2.92	<b>.008</b>		
Externale KÜ	<b>2.62</b>	.77	<b>2.24</b>	.71	<b>2.63</b>	.66	<b>2.69</b>	.65	3.44	<b>.017</b>	4*2*	2+3*4*
Internale KÜ	<b>3.64</b>	.76	<b>4.11</b>	.82	<b>3.8</b>	.69	<b>3.60</b>	.72	3.63	<b>.014</b>	4*2*	2+3*4*
Wohlbefinden (WB) Multivariater Test	(N=14)		(N=25)		(N=10)		(N=228)		1.18	<b>.314</b>		
Negatives WB	<b>2.43</b>	.47	<b>2.59</b>	.66	<b>2.88</b>	.88	<b>2.58</b>	.75	.73	<b>.538</b>	-	-
Positives WB	<b>3.36</b>	.52	<b>3.10</b>	.55	<b>3.00</b>	.75	<b>3.32</b>	.64	1.8	<b>.147</b>	-	2+3*4*

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung, z.B. 4\*2\* Gruppe 4 unterscheidet sich von Gruppe 2 auf dem 5 %-Niveau; 2+3\*4\* Gruppe 2+3 unterscheiden sich von Gruppe 4 auf dem 5 %-Niveau

Rechnet man mit Kontrasten (vgl. auch Tabellen 55 und 56), finden sich folgende Ergebnisse. Fasst man Sport treibende und nicht Sport treibende Gruppen jeweils zusammen, ergibt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ( $p=.005$ ) für Kompetenzerwartungen. Sport treibende Personen haben signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartungen als nicht Sport treibende Personen. Begrenzt man die Analyse auf Krebspatienten, lässt sich die Aussage auch für diese bestätigen ( $p=.016$ ). Teilnehmer von Krebs sportgruppen haben eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung als nicht Sport treibende Krebspatienten. Der Unterschied zwischen gesunden Sporttreibenden und Teilnehmern von Krebsnachsorgesportgruppen wird hingegen nicht signifikant ( $p=.283$ ). Abbildung 19 zeigt die Mittelwerte für die Gruppen Sport treibende und nicht Sport treibende Krebsbetroffene und gesunde Sporttreibende. Kontrastrechnungen für Kontrollüberzeugung und Wohlbefinden bringen auch signifikante Unterschiede zu Tage. Nicht Sport treibende

bende Krebsbetroffene haben signifikant niedrigere externale Kontrollüberzeugungen und höhere internale Überzeugungen als Sport treibende Krebsbetroffene ( $p=.016$  bzw.  $p=.049$ ). Für negatives Befinden gibt es keine Unterschiede. Das positive Befinden ist bei Sport treibenden Krebsbetroffenen besser als bei nicht Sport treibenden Krebsbetroffenen ( $p=.029$ ).

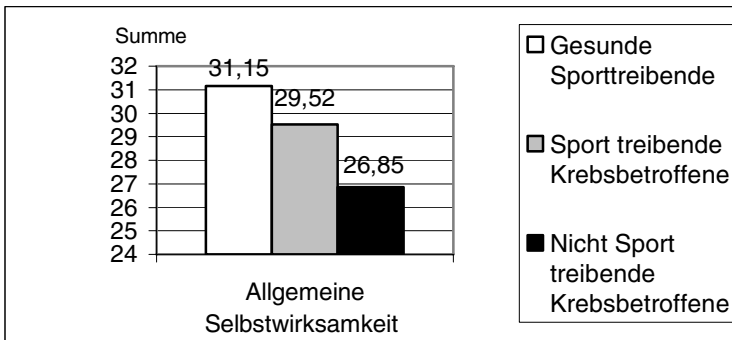


Abbildung 19: Mittelwerte allgemeine Selbstwirksamkeit der Probanden

Anmerkung: Es sind Summenwerte von 10 bis 40 möglich

Die allgemeine soziale Unterstützung wurde nicht in alle Fragebögen aufgenommen, und war auch für diese Gruppenvergleiche nicht von Interesse.

Am Ende des letzten Kapitels wurde die Überlegung angestellt, ob nur die Patienten mit geringerem Diagnosealter mit besseren Ressourcen und besserer Gesundheit eine sportliche Aktivität beginnen. Dies soll nun überprüft werden. Dazu werden die Kontrollgruppen der nicht Sport treibenden Krebsbetroffenen mit den Sport treibenden Krebsbetroffenen mit jüngerem Diagnosealter überprüft. Von den in beiden Gruppen untersuchten Variablen finden sich signifikante Unterschiede für die Skalen „Belastbarkeit“ ( $p=.002$ ) und „Genussfähigkeit“ ( $p=.026$ ) des körperlichen Wohlbefindens, für die allgemeine externale und internale Kontrollüberzeugung ( $p=.005$ ;  $p=.013$ ) und die Beschwerdewahrnehmung ( $p=.000$ ). Die Sport treibenden Krebsbetroffenen verfügen dabei über besseres körperliches Wohlbefinden und nahmen weniger Beschwerden wahr. Konform gehend mit den oben gefundenen Ergebnissen, verfügen auch nicht Sport treibende Krebsbetroffene mit jüngerem Diagnosealter über höhere internale Kontrollüberzeugungen und niedrigere externale Kontrollüberzeugungen als Sport treibende Krebsbetroffene mit jüngerem Diagnosealter. Letztere haben wiederum ein besseres psychisches Wohlbefinden, höhere allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen und einen besseren körperlichen Zustand. Diese Ergebnisse finden aber keine statistische Absicherung. Auf eine tabellarische Darstellung wird hier verzichtet.

### 5.4.3 Vergleich der sportbezogenen Ressourcen zwischen den verschiedenen Gruppen

Für die Sportgruppen werden im Folgenden sportbezogene Selbstwirksamkeit, sportbezogene Kontrollüberzeugung und sportbezogene soziale Unterstützung auf Mittelwertsunterschiede überprüft. Es werden wieder getrennt für die Fragebögen univariate und multivari-

ate Varianzanalysen gerechnet. Da sich für die sportbezogene Selbstwirksamkeit keine signifikanten Unterschiede zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichem Diagnosealter ergeben haben, wird der Übersichtlichkeit halber die Untersuchungsgruppe nicht unterteilt. Für die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ gab es zwar signifikante Unterschiede, aber die Krebsnachsorgesportteilnehmer mit höherem Diagnosealter unterscheiden sich hier nicht signifikant von der gesunden Kontrollgruppe, so dass in der Ergebnisdarstellung ebenfalls nur die Gesamtuntersuchungsgruppe dargestellt wird. Tabelle 57 zeigt die Ergebnisse für den Fragebogen zur sportbezogenen Kontrollüberzeugung. Für die sportbezogene externe Kontrollüberzeugung und die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ finden sich keine Unterschiede. Bei der internalen Kontrollüberzeugung „Übungsanstrengung“ haben die Teilnehmer der gesunden Frauensportgruppe die höchsten Kontrollüberzeugungen. Der Unterschied zu den anderen Sportgruppen wird aber nicht signifikant. Rechnet man hier mit Kontrasten lässt sich ein signifikanter Unterschied zwischen gesunden Sporttreibenden und Teilnehmern von Krebsgruppen finden ( $p=.046$ ).

Tabelle 57: Multivariate Varianzanalyse der sportbezogenen Kontrollüberzeugung für die drei Untersuchungsgruppen Frauensport, ambulante und klinische Krebsnachsorgesportgruppen

Variablen	Frauensport		Ambulante		Klinische		Varianzanalyse		Scheffé-Test	Kontraste
	Gr. 1		KNSP Gr. 4		KNSP Gr. 5		F	p		
	(N=14)		(N=261)		(N=30)					
M	SD	M	SD	M	SD					
Sportbezogene Kontrollüberzeugung (KÜ) Multivariater Test							.68	<b>.663</b>		
Skala „Übungsanstrengung“	<b>3.57</b>	.51	<b>3.32</b>	.49	<b>3.30</b>	.57	1.88	<b>.154</b>	-	1*4+5*
Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	<b>2.29</b>	.70	<b>2.26</b>	.65	<b>2.22</b>	.60	.07	<b>.929</b>	-	-
Sportbezogene externe KÜ	<b>2.90</b>	.58	<b>2.93</b>	.57	<b>2.92</b>	.43	.01	<b>.987</b>	-	-

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung; z.B. 1\*5\*\*\* Gruppe 1 unterscheidet sich von Gruppe 5 hochsignifikant

In der nächsten Tabelle (58) wird die Varianzanalyse für die sportbezogene Selbstwirksamkeit dargestellt. Bei der univariaten Analyse der Summe der Selbstwirksamkeit findet sich ein tendenzieller Unterschied zwischen ambulanter und klinischer Krebsnachsorgesportgruppe, wobei die Teilnehmer der ambulanten Sportgruppen höhere Kompetenzüberzeugungen haben. Der Wert der Frauensportgruppe liegt noch etwas höher als der der ambulanten Sportgruppen, die Unterschiede werden wahrscheinlich aufgrund der niedrigen Probandenzahl nicht signifikant. Die multivariate Varianzanalyse mit den Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit zeigt, dass es für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ signifikante Unterschiede gibt. Die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen unterscheiden sich von den klinischen Krebsnachsorgesportgruppen auf dem 5 %-Niveau signifikant voneinander. Der Unterschied zwischen Frauensportgruppe und klinischen Sportgruppen wird aufgrund einer geringeren Probandenzahl trotz gleicher Ausprägung nicht signifikant. Für diese Analysen bietet es sich an, mit Kontrasten zu rechnen. Allerdings haben hier gesunde und krebsbetroffene Sporttreibende in etwa gleiche Ausprägungen. Es ist zu sehen, dass für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und die Skalen der Kontrast für die Gruppe 5 gegen Gruppe 1 und 4 auf dem 0,1 %-Niveau signifikant wird. D.h.



regelmäßig Sporttreibende (gesund und krebsbetroffen) verfügen über signifikant höhere sportbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen als Probanden, die lediglich während einer mehrwöchigen Kur Sport treiben.

Tabelle 58: Univariate und multivariate Varianzanalyse der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die drei Untersuchungsgruppen Frauensport, ambulante und klinische Krebsnachsorgesportgruppen

Variablen	Frauensport		Ambulante		Klinische		Varianzanalyse		Scheffé-Test	Kontraste
	Gr. 1 (N=14)		KNSP Gr. 4 (N=259)		KNSP Gr. 5 (N=35)					
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p		
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	<b>33.43</b>	3.32	<b>33.12</b>	4.00	<b>31.49</b>	4.02	2.69	<b>.069</b>	4*5°	5*1+4***
Sportbezogene SW Multivariater Test							2.13	<b>.076</b>		
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.00</b>	2.08	<b>18.00</b>	2.59	<b>16.74</b>	2.32	3.78	<b>.024</b>	4*5*	5*1+4***
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.43</b>	1.65	<b>15.12</b>	1.86	<b>14.74</b>	2.05	.86	<b>.424</b>	-	5*1+4***

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung; z.B. 4\*5\* Gruppe 4 unterscheidet sich signifikant von Gruppe 5 auf dem 5 %-Niveau; 5\*1+4\*\*\* Kontrast zwischen Gruppe 5 und Gruppe 1 und 4 ist auf dem 0,1 %-Niveau signifikant

In Tabelle 59 ist zu sehen, dass die Frauensportgruppe und die ambulanten Krebsnachsorgesportgruppen eine auf dem 0,1 %-Niveau signifikant höhere sportbezogene soziale Unterstützung zu verzeichnen haben als die klinischen Krebsnachsorgesportgruppen. Für die Variable sportbezogene soziale Unterstützung ist keine Varianzhomogenität gegeben. Da aber das Signifikanzniveau niedrig genug ist, kann man den Unterschied als gesichert ansehen. Auch der Welch-Test bestätigt diesen signifikanten Unterschied. Mit Kontrasten zu rechnen, erübrigt sich hier.

Tabelle 59: Univariate Varianzanalyse der sportbezogenen sozialen Unterstützung für die drei Untersuchungsgruppen Frauensport, ambulante und klinische Krebsnachsorgesportgruppen

Variable	Frauensport		Ambulante		Klinische KNSP		Varianzanalyse		Scheffé-Test	Welch-Test
	Gr. 1 (N=14)		KNSP 4 (N=276)		Gr. 5 (N=36)					
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p		
Sportbezogene soziale Unterstützung	<b>15.64</b>	2.62	<b>15.56</b>	2.92	<b>10.42</b>	4.58	43.28	<b>.000</b>	5*1,4***	.000

Anmerkungen: M: Mittelwert, SD: Standardabweichung; z.B. 5\*1,4\*\*\* Gruppe 5 unterscheidet sich von Gruppe 1 und 4 hochsignifikant

## 5.5. Analyse der Bedeutung des Übungsleiterverhaltens

### 5.5.1 Förderung physischer Ressourcen

Um zu überprüfen, ob die gezielte Förderung physischer Parameter Auswirkungen auf die Gesundheit bzw. körperliches Wohlbefinden hat, wurden univariate Varianzanalysen mit den schon in den letzten Kapiteln beschriebenen Parametern als abhängige Variablen gerechnet. Als fester Faktor wird eine neu gebildete Gruppenvariable eingesetzt. Diese unterscheidet zwischen Übungsleitern, die angeben physische Ressourcen zu fördern und Übungsleitern, die dies weniger tun. In einer zweiten Analyse wird als fester Faktor die einfache Unterscheidung dienen, ob zu den Inhalten des Sportprogramms Ausdauer-schulung gehört oder nicht. Diese Variablen werden aus den Übungsleiterfragebögen berechnet. Für die Förderung physischer Gesundheitsressourcen werden eine Förderung positiver Beschwerde- und Gesundheitswahrnehmung sowie die Förderung von Ausdauer-, Kraft-, Dehn-, Koordinations-, und Entspannungsfähigkeit als wichtig erachtet. Aus dem Fragebogen zu Zielen des Sportprogramms und ihrer Wichtigkeit von Dannhorn (1999) wurden die Variablen 1 bis 5, 8 und 10 (Förderung von Ausdauer-, Kraft-, Dehn-, Koordinations-, und Entspannungsfähigkeit) zu einer Summe zusammengefasst. Diese wurde dann durch die Anzahl der Variablen (7) geteilt. Für die Ziele des Sportprogramms sind Werte von 1 bis 2 möglich. 1 würde bedeuten, es werden alle relevanten physischen Parameter im eigenen Sportprogramm gefördert. Für die Frage, als wie wichtig diese Zielsetzungen erachtet werden, sind Werte zwischen 1 und 5 möglich (1 sehr wichtig bis 5 unwichtig). Aus den beiden Variablen wird wiederum eine Summe gebildet. Wird die Förderung physischer Ressourcen in der Übungsstunde umgesetzt (Wert 1) und dieses Ziel als relativ wichtig erachtet (Wert 3) wird als Summe höchstens der Wert 4 erreicht. Übungsleiter mit Werten  $\leq 4$  legen Wert auf die Förderung physischer Ressourcen. Ähnlich wird mit den Variablen 11, 12 und 13 (Förderung einer positiven Beschwerdewahrnehmung) aus dem Fragebogen von Dannhorn (ebd.) verfahren. Im Fragebogen zu Zielen der Bewegungstherapie von Hölter (1996) sollte Frage 39 mit mindestens 3 beantwortet werden. Den Fragen zu Inhalten des Sportprogramms ist zu entnehmen, ob Ausdauerprogramme Teil der Übungsstunde sind. Haben alle vier gebildeten Variablen den Wert 1 (Förderung des jeweiligen physischen Parameters) erhalten die zugehörigen Gruppen der Teilnehmer ebenfalls die Codierung 1, ist dies nicht der Fall, erhalten sie die Codierung 2. Diese Variable dient für die weiteren Berechnungen als Gruppierungsvariable. Die Variablen zur Typologisierung sind in Anhang C (Abbildung 32) übersichtlich dargestellt.

In Tabelle 62 sind die Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen zu sehen. Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den gebildeten Gruppen. Werden physische Ressourcen gezielt gefördert, ergeben sich bei den untersuchten Variablen keine besseren Ausprägungen, als wenn die Förderung physischer Ressourcen nicht im Vordergrund steht. Auch wenn für die Übungsleiterangaben ein strengerer bzw. weniger strenger Maßstab gewählt wird, ergeben sich keine Unterschiede.

Tabelle 60: Univariate Varianzanalysen der physischen Parameter für die Gruppen Krebsnachsorgesport mit physische Ressourcen förderndem Übungsleiter und ohne physische Ressourcen förderndem Übungsleiter

Variablen	KNSP physische Ressourcen gefördert		KNSP physische Ressourcen nicht gefördert		Varianzanalyse	
	M	SD (N)	M	SD (N)	F	p
Beschwerdewahrnehmung	<b>1.23</b>	.17 (101)	<b>1.23</b>	.13 (128)	.00	<b>.971</b>
Körperlicher Zustand	<b>3.16</b>	.77 (98)	<b>3.13</b>	.62 (126)	.09	<b>.761</b>
Subjektive Gesundheit	<b>3.36</b>	.80 (100)	<b>3.35</b>	.75 (127)	.02	<b>.896</b>
Subjektive Gesundheit Vergleich mit anderen	<b>3.36</b>	.98 (102)	<b>3.41</b>	.89 (127)	.14	<b>.706</b>
Körperliches Wohlbefinden	<b>4.04</b>	.92 (91)	<b>4.05</b>	.71 (124)	.00	<b>.957</b>

Als nächstes wird überprüft, ob die einfache Unterscheidung in Übungsstunden mit oder ohne Ausdauerschulung signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen bringt. Hierzu wird die Variable „Inhalte des Sportprogramms Ausdauer“ benötigt. Die Teilnehmer der Krebsnachsorgesportgruppen werden unterteilt in Sportgruppen mit Ausdauerprogrammteil und Sportgruppen ohne Ausdauerprogrammteil. Tabelle 61 zeigt die Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen. Es finden sich auch hier keine signifikanten Unterschiede. Die beiden Gruppen unterscheiden sich also nicht hinsichtlich ihrer subjektiven Gesundheitswahrnehmung und dem körperlichen Wohlbefinden.

Tabelle 61: Multivariate Varianzanalyse der physischen Parameter für die Gruppen Krebsnachsorgesport mit Ausdauerprogramm und ohne Ausdauerprogramm

Variablen	KNSP mit Ausdauerprogramm		KNSP ohne Ausdauerprogramm		Varianzanalyse	
	M	SD (N)	M	SD (N)	F	p
Beschwerdewahrnehmung	<b>1.23</b>	.16 (134)	<b>1.23</b>	.13 (95)	.00	<b>.977</b>
Körperlicher Zustand	<b>3.16</b>	.76 (130)	<b>3.13</b>	.60 (94)	.13	<b>.718</b>
Subjektive Gesundheit	<b>3.33</b>	.80 (132)	<b>3.38</b>	.73 (95)	.19	<b>.660</b>
Subjektive Gesundheit Vergleich mit anderen	<b>3.38</b>	.96 (134)	<b>3.40</b>	.88 (95)	.02	<b>.877</b>
Körperliches Wohlbefinden	<b>4.03</b>	.86 (122)	<b>4.07</b>	.73 (93)	.08	<b>.777</b>

### 5.5.2 Förderung sportspezifischer Selbstwirksamkeit

In diesem Kapitel wird untersucht, ob sich die Krebsnachsorgesportgruppen hinsichtlich der sportbezogenen Selbstwirksamkeit unterscheiden. Unterscheidungskriterium für die Gruppen wird eine neu gebildete Variable aus dem Übungsleiterfragebogen sein. Wie im Theorieteil erläutert, gibt es verschiedene sportliche Übungen und Unterrichtsmethoden zur Förderung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen. Dazu zählen Förderung internaler Verhaltensweisen bzw. -überzeugungen, Lernen durch Modellbeobachtung, positive Erfahrungen in verschiedenen Bereichen ermöglichen, Aufmerksamkeit auf körperliche und

emotionale Prozesse lenken, positive Befindenszustände ermöglichen u.a.. Aus inhaltlichen Überlegungen heraus, wurde entschieden, den Fragebogen zu Zielen der Bewegungstherapie von Hölter (1996) für die Überprüfung relevanter Übungsmethoden, die durch den Übungsleiter angewendet werden, zu nutzen. Dazu können nur teilweise die Skalen von Hölter verwendet werden. Die Skalen „Körpererfahrung“ und „Spaß/Wohlbefinden“ sind zur Unterscheidung geeignet. Faktorenanalysen mit den verbleibenden Variablen brachten kein zufrieden stellendes Ergebnis. Deshalb wird aufgrund inhaltlicher Überlegungen aus den Variablen 5, 9, 17, 20 und 28, die Skala „Vermittlung von Kompetenzerfahrungen“ und aus den Variablen 41 und 43 die Skala „Modelllernen“ gebildet. Die Skalensumme (jeweils durch die Anzahl der Variablen geteilt) sollte für die Skala „Vermittlung von Kompetenzerfahrungen“  $\leq 4$  sein, d.h. dieses Ziel trifft weitgehend für die Übungsstunden des Übungsleiters zu. Für die Skala „Modelllernen“ wird der Maßstab nicht so streng angesetzt, da hier nur zwei Items in die Beurteilung einfließen. Es sollte aber mindestens ein Wert von 3.5 erreicht werden. Dies ist der Fall, wenn mindestens einmal angegeben wird, sich oder andere als Lernmodell anzubieten und einmal dies teilweise zu tun. Treffen die Ziele für die Übungsstunden zu, erhält der Proband die Codierung 1. Codierung 2 bedeutet eine Förderung im jeweiligen Bereich wird durch den Übungsleiter nicht angestrebt.

Die Förderung internaler Verhaltensweisen wird mit dem selbst entwickelten Fragekomplex zur Übungsleiterkontrollüberzeugung erfragt. Die Items 2 und 3 geben die Förderung von internalen Handlungen der Teilnehmer wieder. Die Summe durch die Anzahl der Variablen geteilt, sollte den Wert 3 ergeben, d.h. die Übungsleiter stimmen der jeweiligen Aussage zu. Auch im Fragebogen zum Übungsleiterverhalten werden 2 Items zur Auswertung herangezogen. Item 6 und 10 ergeben die Skala „Förderung von Kompetenzerwartungen“. Mit dem Wert 4 trifft diese Beurteilung durch die Teilnehmer weitgehend zu. Des Weiteren sollten zu den Inhalten der Übungsstunden Entspannung und Körperwahrnehmungsübungen zählen. Im Fragebogen zu Zielen des Sportprogramms von Dannhorn (1999) sollte Item 14 („Beeinflussung der emotionalen Situation [z.B. Stimmung, Selbstwertgefühl]“) mit ja beantwortet sein und mindestens eine Wichtigkeit von 3 besitzen.

Von den so entstandenen neuen Variablen „Körpererfahrung“, „Spaß/Wohlbefinden“, „Vermittlung von Kompetenzerfahrungen“, „Modelllernen“, „Förderung internaler Verhaltensweisen“, „Förderung von Kompetenzerwartungen“ und Inhalte der Übungsstunden „Entspannung“ und „Körperwahrnehmungsübungen“ sowie „Beeinflussung der emotionalen Situation“, dürfen höchstens zwei Variablen die Codierung 2 (jeweiliges Verfahren wird nicht angewendet) haben. In diesem Fall erhalten die Teilnehmer die Codierung 1, was bedeutet, dass der zugehörige Übungsleiter Strategien verwendet, die sich zur Steigerung von Selbstwirksamkeitserwartungen eignen. Anderenfalls gehören die Teilnehmer der Krebsnachsorgesportgruppen zu der Gruppe, deren Übungsleiter weniger solche Strategien anwenden.

In Tabelle 62 sind die Ergebnisse zu sehen. Für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit findet sich mit Hilfe der univariaten Varianzanalyse ein tendenzieller Mittelwertsunterschied. Da keine Varianzhomogenität gegeben war, wurde noch der Welch-Test gerechnet. Dieser bringt ein auf dem 5 %-Niveau signifikantes Ergebnis. Teilnehmer der

Krebsnachsorgesportgruppen, in denen der Übungsleiter Selbstwirksamkeitserwartungen fördert, haben höhere sportbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen als Teilnehmer, deren Übungsleiter dies weniger tun. Betrachtet man die beiden Skalen, ist zu sehen, dass dieses signifikante Ergebnis durch den Unterschied in der Skala „Eigene Fähigkeiten“ bedingt ist. Dieser Mittelwertsunterschied ist ebenfalls auf dem 5 %-Niveau signifikant.

Tabelle 62: Univariate und multivariate Varianzanalysen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen „Hohe Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen“ und „Wenig Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen“

Variablen	KNSP hohe Förderung von SW (N=143)		KNSP wenig Förderung von SW (N=84)		Varianzanalyse		Welch-Test
	M	SD	M	SD	F	p	p
Summe sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	<b>33.47</b>	4.40	<b>32.40</b>	3.10	3.76	<b>.054</b>	<b>.035</b>
Multivariater Test Sportbezogene SW					2.57	<b>.079</b>	
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.26</b>	2.80	<b>17.46</b>	2.14	5.04	<b>.026</b>	<b>.017</b>
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.21</b>	2.12	<b>14.94</b>	1.43	1.07	<b>.302</b>	<b>.255</b>

Die nächste Abbildung (20) zeigt noch einmal die Mittelwerte der beiden gebildeten Gruppen für die Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit.

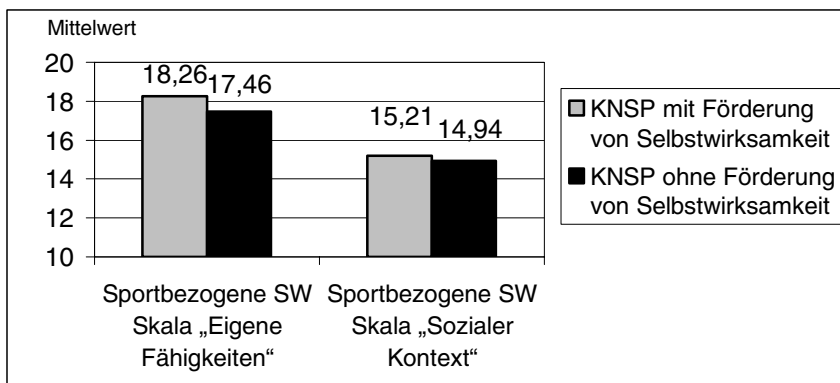


Abbildung 20: Mittelwerte der Skalen zur sportbezogenen Selbstwirksamkeit gruppiert nach Förderung der Selbstwirksamkeit

Anmerkung: Es sind Skalenwerte von 6 bis 24 für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ von 5 bis 20 für die Skala „Sozialer Kontext“ möglich.

Auch bei Kontrolle möglicher Kovariaten bleiben die signifikanten Unterschiede erhalten. Es wurden nach inhaltlicher Überlegung Kovarianzanalysen mit den Kovariaten „Bewegung pro Wochentag“ und „allgemeine Selbstwirksamkeit“ gerechnet. Es zeigt sich ein signifikanter Einfluss der beiden Kovariaten. Dieser führt aber nicht dazu, dass der signifikante Unterschied der beiden Gruppen verschwindet. Es bleibt weiterhin der tendenzielle Unterschied der Gesamtskala ( $p=.059$ ) und der Unterschied bei der Skala „Eigene Fähigkeiten“ auf dem 5 %-Signifikanzniveau ( $p=.036$ ). Hier ist weiterhin zu beachten, dass die Probandenzahl aufgrund der Hinzunahme der beiden Kovariaten sinkt. Bei der Kovarianzanalyse ist die Voraussetzung der Varianzhomogenität erfüllt.

Tabelle 63: Univariate und multivariate Kovarianzanalysen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen „Hohe Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen“ und „Wenig Förderung von Selbstwirksamkeitserwartungen“ bei Kontrolle möglicher Kovariaten

Variable	KNSP hohe Förderung SW (N=120)		KNSP wenig Förderung von SW (N=66)		Varianzanalyse		Kovariaten			
	M	SD	M	SD			Allgemeine Selbstwirksamkeit		Bewegung pro Wochentag	
					F	p	F	p	F	p
Summe sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	<b>33.47</b>	4.12	<b>32.55</b>	3.37	3.62	<b>.059</b>	45.16	<b>.000</b>	5.79	<b>.017</b>
Multivariater Test Sportbezogene SW					2.21	<b>.113</b>	23.09	<b>.000</b>	3.51	<b>.032</b>
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.23</b>	2.68	<b>17.50</b>	2.27	4.44	<b>.036</b>	31.3	<b>.000</b>	2.88	<b>.091</b>
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.24</b>	1.98	<b>15.05</b>	1.50	.93	<b>.337</b>	36.33	<b>.000</b>	6.73	<b>.010</b>

Für die allgemeine Selbstwirksamkeit finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ( $F=.39$ ;  $p=.533$ ). Teilnehmer, deren Übungsleiter Selbstwirksamkeitserwartungen fördern, haben zwar etwas höhere allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen ( $MW=29.18$ ) als Teilnehmer, deren Übungsleiter dies weniger tun ( $MW=28.69$ ), der Unterschied wird aber nicht signifikant. Eine Kovarianzanalyse wird hier nicht gerechnet, da die Variable „Bewegung pro Wochentag“ nicht signifikant mit der allgemeinen Selbstwirksamkeit korreliert.

### 5.5.3 Förderung sozialer Ressourcen

In diesem Abschnitt wird der Einfluss der speziellen Förderung sozialer Fähigkeiten und sozialer Integration betrachtet. Es wird untersucht, ob es Unterschiede zwischen den Gruppen gibt, wenn Übungsleiter diese mehr oder weniger fördern. Abhängige Variablen sind „sportbezogene soziale Unterstützung“ und „allgemeine soziale Unterstützung“. Zur Unterscheidung von Gruppen mit mehr oder weniger Förderung sozialer Ressourcen werden verschiedene Variablen aus dem Übungsleiterfragebogen betrachtet. Aus dem Fragebogen von Dannhorn (1999) wird die Variable „Ermöglichung sozialer Erfahrungen“ gebildet. Dazu sollten die Items 16 und 19 als Ziel angegeben sein (Codierung 1) und mindestens eine Wichtigkeit von 3 besitzen. Wird als Summe dieser beiden Variablen höchstens ein Wert von 4 erreicht, erhält der Übungsleiter hierfür die Codierung 1, d.h. es wird angenommen, dass dieses Ziel in genügender Weise gefördert wird. Des Weiteren sollten zur Förderung sozialer Ressourcen die Übungsstunden nicht nur durch Einzelübungen gestaltet werden, sondern durch paarweise Übungen oder Gruppenübungen ergänzt werden. Aus dem Fragebogen zum wahrgenommenen Übungsleiterverhalten ergeben die Items 3 und 7 (geteilt durch 2) die Variable „Förderung sozialer Integration“. Diese sollte mindestens den Wert 3.5 haben, d.h. die Aussage trifft weitgehend zu. Die Items 13, 23, 28 und 36 aus dem Fragebogen zu Zielen der Bewegungstherapie von Hölter (1996) summiert und durch die Anzahl der Variablen geteilt, ergeben die Variable „Soziale Erfah-

rungen sammeln“. Dieser Wert sollte mehr als 3.5 ergeben, d.h. das Ziel trifft weitgehend für die jeweilige Krebsnachsorgesportgruppe zu.

Von den entstandenen Variablen „Ermöglichung sozialer Erfahrungen“, „Gestaltung Übungsstunden paarweise oder Gruppenübungen“, „Förderung sozialer Integration“ und „Soziale Erfahrungen sammeln“ sollten alle die Codierung 1 haben, d.h. der Übungsleiter hat für den jeweiligen Bereich eine genügende Förderung angegeben. Die entsprechenden Gruppen erhalten dann auch die Codierung 1. Andernfalls erhalten die Gruppen die Codierung 2, d.h. der zugehörige Übungsleiter fördert in geringerem Maße soziale Ressourcen. Die so entstandenen zwei Gruppen werden auf Mittelwertsunterschiede der oben genannten Variablen überprüft. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 64 und 65 dargestellt. Wie zu erkennen ist, haben die Gruppen mit hoher Förderung sozialer Ressourcen in allen Bereichen höhere Werte. Sie nehmen mehr allgemeine und sportbezogene soziale Unterstützung wahr und haben höhere sportbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen als Gruppen, deren Übungsleiter soziale Ressourcen und Integration weniger fördern. Signifikant werden die Unterschiede für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und die Skala „Eigene Fähigkeiten“ sowie die sportbezogenen sozialen Unterstützung. Aufgrund Varianzinhomogenität wird für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und für die Skala „Sozialer Kontext“ der Welch-Test gerechnet. Die Ergebnisse ändern sich aber nicht.

Tabelle 64: Varianzanalysen der allgemeinen und sportbezogenen sozialen Unterstützung und der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen „Hohe Förderung sozialer Ressourcen“ und „Wenig Förderung sozialer Ressourcen“

Variable	KNSP hohe Förderung sozialer Ressourcen		KNSP wenig Förderung sozialer Ressourcen		Varianzanalyse		Welch Test
	M	SD	M	SD	F	p	p
Allgemeine soziale Unterstützung	(N=127)		(N=122)				
	<b>44.29</b>	6.54	<b>43.04</b>	6.52	2.28	<b>.132</b>	
Sportbezogene soziale Unterstützung	(N=141)		(N=128)				
	<b>15.92</b>	2.97	<b>15.09</b>	2.82	5.58	<b>.019</b>	
Summe sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	(N=126)		(N=126)				
	<b>33.66</b>	4.27	<b>32.59</b>	3.69	4.54	<b>.034</b>	.034
Multivariater Test sportbezogene SW					2.46	<b>.087</b>	
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.35</b>	2.66	<b>17.63</b>	2.45	4.90	<b>.028</b>	
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.31</b>	2.09	<b>14.95</b>	1.63	2.28	<b>.132</b>	.120

Bei Rechnung von Kovarianzanalysen mit den entsprechend relevanten Kovariaten verschlechtert sich das Ergebnis. Als Kovariaten für die Analysen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit werden die Variablen „allgemeine Selbstwirksamkeit“ und „Bewegung pro Wochentag“ eingesetzt. Diese Variablen korrelieren hochsignifikant mit den Variablen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit. Die Ergebnisse sind nun nicht mehr signifikant ( $p > .117$ ). Von den eingesetzten Kovariaten wirkt sich „allgemeine Selbstwirksamkeit“ signifikanzmindernd aus. Durch die Kovariate „Bewegung pro Wochentag“ steigt die Signifikanz

wieder etwas. Ausschlaggebend für den nicht mehr signifikanten Unterschied sind aber die fehlenden Fälle. Eine Rechnung ohne Kovariaten aber nur mit Fällen, in denen alle Variablen (unabhängige, abhängige, Kontrollvariablen) vorhanden wären, bringt auch nur noch tendenzielle Unterschiede für die sportbezogene Selbstwirksamkeit hervor. Für die sportbezogene soziale Unterstützung werden als Kontrollvariablen „allgemeine soziale Unterstützung“ und „Bewegung pro Wochentag“ eingesetzt. Der Unterschied zwischen den Gruppen ist nun nicht mehr signifikant ( $p=.119$ ). Dies liegt wieder vorrangig an fehlenden Werten. Durch die wegfallenden Fälle verändern sich die Mittelwerte, der Unterschied wird geringer (ohne Kovariaten aber nur mit Fällen, bei denen alle Variablen vorhanden sind  $p=.109$ ). Die Variable „Bewegung pro Wochentag“ hat als Kontrollvariable für die allgemeine soziale Unterstützung keine Bedeutung.

Es wird davon ausgegangen, dass die Kovarianzanalysen, aufgrund der veränderten Verhältnisse durch fehlende Werte, hier nicht die wahren Ergebnisse widerspiegeln.

### 5.5.4 Förderung psychosozialer Ressourcen

Der nächste Abschnitt beschäftigt sich mit der Frage, ob die gezielte Förderung psychosozialer Ressourcen sich auch auf dieselben auswirkt. Hierfür werden Berechnungen und theoretische Überlegungen der vorangegangenen Kapitel integriert und zusammengefasst. Die Förderung psychosozialer Ressourcen umfasst die Förderung sozialer Fähigkeiten und Integration, die Vermittlung von Handlungs- und Effektwissen, die Förderung von Kompetenzerwartungen sowie eines positiven Selbst- und Körperkonzeptes und die Verbesserung von Wohlbefinden. Zur Unterscheidung von Gruppen, werden die Übungsleitervariablen der letzten beiden Kapitel herangezogen sowie zusätzliche Variablen, welche die Vermittlung von Wissen erfragen. Aus dem Bereich Förderung von Kompetenzerwartungen und eines positiven Selbst- und Körperkonzeptes sowie Verbesserung des Wohlbefindens sind dies die Variablen „Körpererfahrung“, „Spaß/Wohlbefinden“, „Vermittlung von Kompetenzerfahrungen“, „Modelllernen“, „Förderung internaler Verhaltensweisen“, „Förderung von Kompetenzerwartungen“, Inhalte der Übungsstunden „Entspannung“ und „Körperwahrnehmungsübungen“ sowie „Beeinflussung der emotionalen Situation“. Aus dem Bereich der Förderung sozialer Fähigkeiten und Integration finden sich die Variablen „Ermöglichung sozialer Erfahrungen“, „Gestaltung Übungsstunden paarweise oder Gruppenübungen“, „Förderung sozialer Integration“ und „Soziale Erfahrungen sammeln“. Zusätzlich gibt es zwei weitere Variablen. Die Frage, ob es im Sportprogramm „Material für die Teilnehmer“ gibt (z.B. Heimprogramme, Informationsblätter), sollte mit ja beantwortet sein. Aus dem Fragebogen von Hölter werden die Items 11, 14, 25, 30, 37 und 40 zur Variable „Vermittlung von Wissen“ summiert. Geteilt durch die Anzahl der Variablen sollte dieser Wert mindestens 3.5 ergeben. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass im Sportprogramm eine Wissensvermittlung verschiedener relevanter Themen stattfindet.

Es finden sich so fünf Gruppen von Übungsleitern. Bei Betrachtung der Mittelwerte der Variablen allgemeine und sportbezogene Selbstwirksamkeit lässt sich hier eine relativ klare Grenze zwischen den Gruppen ziehen. Von den eben genannten 15 Variablen sollten mindestens 12 relevanter Bestandteil der Übungsstunden sein. In diesem Fall werden



psychosoziale Ressourcen durch den Übungsleiter gefördert und die jeweiligen Gruppen erhalten die Codierung 1. Anderenfalls werden psychosoziale Ressourcen in geringerem Maße gefördert und die entsprechenden Gruppen erhalten die Codierung 2. Diese Grenze (höchstens 3 nicht geförderte Bereiche) wurde bereits nach inhaltlichen Überlegungen und Betrachtung der bisherigen Ergebnisse in Erwägung gezogen und hat sich durch die deskriptive Betrachtung bestätigt. Eine anschließende Diskriminanzanalyse mit den Werten der Übungsleiter bestätigt diese Gruppenzugehörigkeiten. 96,2 % der Fälle konnten richtig zugeordnet werden. Bei einem Fall gab es einen fehlenden Wert und ein Fall war falsch zugeordnet. Bei einer schrittweisen Analyse lässt sich erkennen, dass letzterer aufgrund der Variable „Vermittlung von Kompetenzerfahrungen“, die mit der Variablen „Gestaltung der Übungsstunde“ zur Unterscheidung der Gruppen in die Analyse einbezogen wird, anders zugeordnet wird. Für die folgenden Berechnungen bleibt dieser eine Fall (da nur 2 nicht geförderte Bereiche) in der vorher zugeordneten Gruppe. Die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse finden sich in Tabellen 93 und 94 im Anhang. Die Variablen zur Typologisierung sind übersichtlich in Abbildung 31 im Anhang dargestellt.

Gemäß Hypothese 9 werden als abhängige Variablen „sportbezogene Kontrollüberzeugung“, „sportbezogene soziale Unterstützung“, „sportbezogene Selbstwirksamkeit“ und „psychisches Wohlbefinden“ untersucht. In den folgenden Tabellen finden sich die Ergebnisse der multivariaten und univariaten Varianzanalysen für die sportbezogene und allgemeine Kontrollüberzeugung (Tabelle 65), die sportbezogene und allgemeine Selbstwirksamkeit (Tabelle 66) und für die sportbezogene und allgemeine soziale Unterstützung sowie das habituelle Wohlbefinden (Tabelle 67). Für die Kontrollüberzeugungen gibt es kaum Unterschiede zwischen den Gruppen.

Tabelle 65: Multivariate Varianzanalysen der sportbezogenen und allgemeinen Kontrollüberzeugung für die Gruppen „Hohe Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Wenig Förderung psychosozialer Ressourcen“

Variable	KNSP Förderung psychosozialer Ressourcen (N=133)		KNSP wenig Förderung psychosozialer Ressourcen (N=84)		Varianzanalyse	
	M	SD	M	SD	F	p
Sportbezogene Kontrollüberzeugung (KÜ) Multivariater Test					1.42	<b>.239</b>
Skala „Übungsanstrengung“	<b>3.34</b>	.47	<b>3.24</b>	.56	1.90	<b>.169</b>
Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	<b>2.21</b>	.61	<b>2.30</b>	.69	1.08	<b>.300</b>
Sportbezogene externale KÜ	<b>2.94</b>	.58	<b>2.89</b>	.58	.39	<b>.531</b>
Allgemeine Kontrollüberzeugung Multivariater Test	(N=133)		(N=83)		.14	<b>.871</b>
Internale KÜ	<b>3.59</b>	.71	<b>3.63</b>	.74	.21	<b>.652</b>
Externale KÜ	<b>2.68</b>	.69	<b>2.70</b>	.57	.03	<b>.873</b>

Wie in Tabelle 66 zu sehen ist, gibt es einen signifikanten Unterschied für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und einen tendenziellen Effekt für die Summe der sportbezogenen Kompetenzerwartung. In Krebsnachsorgesportgruppen

mit Übungsleitern, die gezielt psychosoziale Ressourcen fördern, haben die Teilnehmer höhere sportbezogene Kompetenzerwartungen und sind mehr von ihren eigenen Fähigkeiten überzeugt als Teilnehmer in Gruppen, deren Übungsleiter weniger gezielt Ressourcen fördern.

Tabelle 66: Varianzanalysen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen „Hohe Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Wenig Förderung psychosozialer Ressourcen“

	KNSP hohe Förderung psychosozialer Ressourcen (N=126)		KNSP wenig Förderung psychosozialer Ressourcen (N=84)		Varianzanalyse	
	M	SD	M	SD	F	p
Summe sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	<b>33.52</b>	4.37	<b>32.45</b>	3.49	3.54	<b>.061</b>
Sportbezogene SW Skalen Multivariater Test					5.20	<b>.006</b>
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.37</b>	2.62	<b>17.37</b>	2.51	7.52	<b>.007</b>
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.16</b>	2.22	<b>15.08</b>	1.38	.08	<b>.782</b>
Allgemeine Selbstwirksamkeit	(N=124)		(N=82)			
	<b>29.41</b>	5.70	<b>28.68</b>	5.82	.79	<b>.374</b>

Für das habituelle Wohlbefinden gibt es kaum Unterschiede zwischen den Gruppen. Die sportbezogene und die allgemeine soziale Unterstützung wie auch die allgemeine Selbstwirksamkeit (vgl. Tabelle 66) ist bei den Teilnehmern mit Ressourcen förderndem Übungsleiter etwas höher als bei Teilnehmern mit Übungsleiter, der psychosoziale Ressourcen weniger fördert. Der Unterschied wird aber nicht signifikant.

Tabelle 67: Varianzanalysen der sportbezogenen und allgemeinen sozialen Unterstützung und des Wohlbefindens für die Gruppen „Hohe Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Wenig Förderung psychosozialer Ressourcen“

	KNSP hohe Förderung psychosozialer Ressourcen		KNSP wenig Förderung psychosozialer Ressourcen		Varianzanalyse	
	M	SD	M	SD	F	p
Sportbezogene soziale Unterstützung	(N=138)		(N=87)			
	<b>15.77</b>	2.93	<b>15.13</b>	3.11	2.45	<b>.119</b>
Allgemeine soziale Unterstützung	(N=126)		(N=86)			
	<b>44.26</b>	6.66	<b>43.00</b>	6.84	1.76	<b>.186</b>
Psychisches Wohlbefinden Multivariater Test	(N=141)		(N=86)		.25	<b>.782</b>
Positives Wohlbefinden	<b>3.35</b>	.63	<b>3.30</b>	.64	.25	<b>.618</b>
Negatives Wohlbefinden	<b>2.58</b>	.75	<b>2.56</b>	.76	.04	<b>.851</b>

Bei Kontrolle von relevanten Kovariaten bleiben die signifikanten Ergebnisse erhalten bzw. verbessern sich. Auch hier gibt es aber zum Teil stark verringerte Probandenzahlen. Für die sportbezogene Selbstwirksamkeit werden als Kovariaten „Bewegung pro Wochentag“ und „allgemeine Selbstwirksamkeit“ einbezogen. Die Signifikanzstufe für den oben gefundenen tendenziellen Unterschied der sportbezogenen Selbstwirksamkeit zwischen den

Gruppen verbessert sich ( $p=.038$ ). Bei Einsatz der Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit findet sich für die Kovarianzanalyse wieder der sehr signifikante Unterschied zwischen den Gruppen für die Variable „sportbezogene Selbstwirksamkeit Skala ‚Eigene Fähigkeiten‘“ ( $p=.006$ ). Die Verbesserung der Signifikanz wird bewirkt durch den signifikanten Einfluss der Variable „Bewegung pro Wochentag“. Die Kovariate „allgemeine Selbstwirksamkeit“ bewirkte zunächst eine Verschlechterung. Werden bei Rechnung der Varianzanalysen nur die Fälle einbezogen, bei denen alle Variablen vorhanden sind, erhält man, trotz verringertem N, dasselbe Ergebnis wie oben. Es findet sich nur ein tendenzieller Effekt für die sportbezogene Selbstwirksamkeit ( $p=.066$ ) und ein sehr signifikanter Effekt für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ ( $p=.010$ ). Man kann also davon ausgehen, dass das Ergebnis der Kovarianzanalyse die wahren Verhältnisse widerspiegelt. Für die anderen Variablen finden sich bei Einsatz relevanter Kovariaten dieselben Resultate wie oben. Es gibt lediglich leichte Verbesserungen. Deshalb wird hier nicht gesondert darauf eingegangen. Die Ergebnisse der Kovarianzanalyse finden sich in Tabelle 68.

Tabelle 68: Kovarianzanalysen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen „Hohe Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Wenig Förderung psychosozialer Ressourcen“

Variable	KNSP hohe Förderung psychosozialer Ressourcen (N=107)		KNSP wenig Förderung psychosozialer Ressourcen (N=79)		Varianzanalyse		Kovariaten			
	M	SD	M	SD	F	p	Allgemeine Selbstwirksamkeit		Bewegung pro Wochentag	
							F	p	F	p
Summe sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	<b>33.58</b>	4.06	<b>32.53</b>	3.58	4.38	<b>.038</b>	43.08	<b>.000</b>	6.78	<b>.010</b>
Skalen sportbezogene SW Multi-variater Test					4.43	<b>.013</b>	22.14	<b>.000</b>	3.64	<b>.028</b>
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.38</b>	2.49	<b>17.41</b>	2.56	7.85	<b>.006</b>	29.37	<b>.000</b>	4.16	<b>.043</b>
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.21</b>	2.10	<b>15.13</b>	1.38	.16	<b>.691</b>	35.75	<b>.000</b>	6.37	<b>.012</b>

Die nächste Abbildung (21) zeigt noch einmal anschaulich die Unterschiede für die sportbezogene Selbstwirksamkeit zwischen den Gruppen.

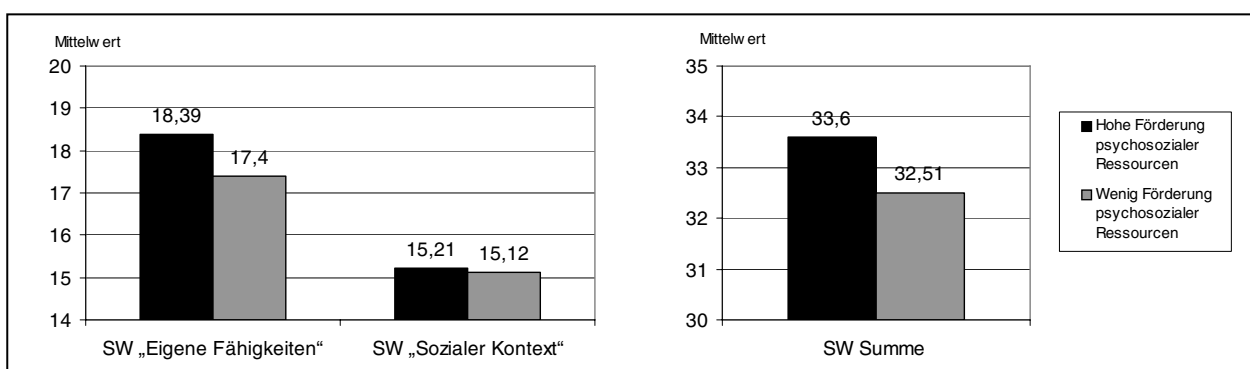


Abbildung 21: Ungewichtete Mittelwerte (angepasst an die Kovariaten) der Gruppen hohe vs. wenig Förderung psychosozialer Ressourcen

Anmerkung: Es sind Skalenwerte von 6 bis 24 für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ von 5 bis 20 für die Skala „Sozialer Kontext“ und von 11 bis 44 für die Gesamtsumme möglich.

## 5.6 Ressourcen des Übungsleiters

In diesem Kapitel wird untersucht, ob Übungsleiter mit einem gut ausgebildeten Ressourcenpool eher in der Lage sind, die jeweiligen Ressourcen auch bei ihren Teilnehmern zu fördern. Es werden die Übungsleiterselbstwirksamkeitserwartung, Selbstwirksamkeitserwartung zur Motivation der Teilnehmer, Einstellung zur Gesundheit, Selbstkonzept zur Kontakt- und Umgangsfähigkeit, allgemeine Kontrollüberzeugung und allgemeine Selbstwirksamkeit als Ressourcenvariablen betrachtet. Die einzelnen Fragebögen werden kategorisiert. Hierfür wird entweder eine Clusterzentrenanalyse durchgeführt oder ein Mindestsummenwert bestimmt. Letztere Maßnahme orientiert sich an der Vorgehensweise von Deusingers Selbstkonzeptinventar (1986). Hier geht man von einem positiven Selbstkonzept aus, wenn alle Antworten mindestens auf der untersten Stufe bejaht sind. Die Übungsleiterselbstwirksamkeitserwartung sollte mindestens einen Summenwert von 21 haben (d.h. alle Antworten mindestens „stimmt eher“). Für die Selbstwirksamkeitserwartung zur Motivation der Teilnehmer wird ein Mindestsummenwert von 15 bestimmt (d.h. alle Antworten mindestens „stimmt eher“). Die Fragen zur Einstellung bezüglich der Gesundheit sollten die internale bzw. sportbezogene Zuschreibung bejahen. Nach Deusinger (1986) zeugen Skalenwerte von mindestens 24 von einem positiven Selbstkonzept. Eine ausreichend hohe Selbstwirksamkeit wird mit dem Summenwert 29 erreicht. Dieser Wert orientiert sich am Mittelwert, der von Jerusalem und Schwarzer (2002) für die meisten Stichproben angegeben wird. Für die allgemeine Kontrollüberzeugung wurde eine Clusterzentrenanalyse gerechnet. Da die Analyse mit den einzelnen Items des Fragebogens kein eindeutiges Ergebnis liefert, wurden die Skalensummenwerte für die externale und die internale Kontrollüberzeugung in die Analyse einbezogen. Mit den Ergebnissen lassen sich zwei Gruppen von Übungsleitern unterscheiden. Eine Gruppe mit höheren internalen und niedrigeren externalen Kontrollüberzeugungen (internal fokussierende Übungsleiter) und eine Gruppe mit höheren internalen und höheren externalen Kontrollüberzeugungen (dual fokussierende Übungsleiter). Hierbei ist anzumerken, dass die internalen Kontrollüberzeugungen bei beiden Gruppen höher liegen, als die der externalen Überzeugungen. Die Unterscheidung in internal und dual fokussierende Übungsleiter wurde in Anlehnung an die Aufteilung der Übungsleiter hinsichtlich ihrer Motivierungsstrategien bei Fuchs, Lippke und Knäuper (2000) getroffen. Auch hier gab es internal und dual fokussierende Übungsleiter, wobei erstere internale Motivierungsstrategien bevorzugten und die zweiten beide Motivierungsstrategien verfolgten. Duale Motivierungsstrategien waren zur Teilnehmerbindung an die sportliche Aktivität offensichtlich weniger geeignet (ebd.). Die Ergebnisse der Clusterzentrenanalyse für die Kontrollüberzeugung der Übungsleiter sind im Anhang in Tabelle 92 und Abbildung 30 im Anhang zu sehen.

Zur Unterscheidung von Gruppen werden also die Variablen „Übungsleiterselbstwirksamkeitserwartung“, „Selbstwirksamkeitserwartung zur Motivation der Teilnehmer“, „Internale Einstellung zur Gesundheit“, „Internale sportbezogene Einstellung zur Gesundheit“, „Selbstkonzept zur Kontakt- und Umgangsfähigkeit“, „Allgemeine Selbstwirksamkeit“ und „Allgemeine Kontrollüberzeugung“ mit einer jeweiligen Ausprägung von 1 oder 2 gebildet. Die Variablen zur „Einstellung bezüglich der Gesundheit“ und zum „Selbstkonzept zur

Kontakt- und Umgangsfähigkeit“ sind nicht zur Unterscheidung von Gruppen geeignet, da alle Übungsleiter die erforderlichen Werte erreichen. Nach Betrachtung der restlichen vier Variablen gibt es drei Gruppen. Die erste Gruppe der Übungsleiter besitzt einen guten Ressourcenpool, d.h. alle Ressourcenvariablen erreichen die erforderlichen Werte. Die zweite Gruppe Übungsleiter hat einen Ressourcenwert mit niedriger Ausprägung. Die dritte Gruppe hat zwei oder drei Ressourcenwerte mit niedriger Ausprägung. Mit Hilfe der Diskriminanzanalyse (Tabellen 95 und 96 im Anhang) konnte die Zuordnung zu den drei Gruppen 100 %ig bestätigt werden.

Die entsprechenden Gruppen der Teilnehmer werden jeweils der Ausprägung 1, 2 oder 3 zugeordnet. In der nächsten Tabelle (69) sind die Mittelwerte für die abhängigen Variablen der Gruppen dargestellt. Wie zu sehen ist, können hier keine Gruppen zusammengefasst werden, um zwei Gruppen zu bilden. Gruppe 1 hat meist die höchsten Werte, Gruppe 2 Werte auf mittlerem Niveau und Gruppe 3 hat die niedrigsten Werte. Ausgenommen hiervon sind die Variablen „sportbezogene internale Kontrollüberzeugung Skala ‚Übungsanstrengungen‘“ und „allgemeine externale Kontrollüberzeugung“. Deshalb und aus inhaltlichen Überlegungen heraus wird an dieser Stelle ein Extremgruppenvergleich vorgezogen. D.h. es werden Gruppe 1 und Gruppe 3 verglichen. Die zu untersuchende Fragestellung lautet also: „Gibt es Mittelwertsunterschiede hinsichtlich der persönlichkeitsbezogenen Ressourcenvariablen zwischen Krebsnachsorgesportgruppen mit Übungsleitern, die einen gut ausgebildeten Ressourcenpool haben und Krebsnachsorgesportgruppen mit Übungsleitern mit schlechtem Ressourcenpool?“.

Tabelle 69: Mittelwerte Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung der Krebsnachsorgesportgruppen

Variable	Gruppe 1		Gruppe 2		Gruppe 3	
	M	SD	M	SD	M	SD
Sportbezogene Kontrollüberzeugung (KÜ)	(N=61)		(N=104)		(N=52)	
externale KÜ	<b>3.11</b>	.53	<b>2.96</b>	.57	<b>2.62</b>	.56
internale KÜ Skala „Übungsanstrengung“	<b>3.31</b>	.45	<b>3.35</b>	.50	<b>3.20</b>	.60
internale KÜ Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	<b>2.40</b>	.65	<b>2.20</b>	.59	<b>2.15</b>	.71
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	(N=60)		(N=106)		(N=44)	
SW Summe	<b>33.97</b>	4.44	<b>33.00</b>	3.78	<b>32.14</b>	4.06
SW Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>18.45</b>	2.75	<b>18.03</b>	2.51	<b>17.16</b>	2.56
SW Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.52</b>	2.20	<b>14.97</b>	1.73	<b>14.98</b>	1.95
Allgemeine Selbstwirksamkeit	(N=58)		(N=103)		(N=45)	
	<b>29.72</b>	5.93	<b>28.93</b>	5.67	<b>28.78</b>	5.74
Allgemeine Kontrollüberzeugung	(N=63)		(N=106)		(N=47)	
Internale KÜ	<b>3.68</b>	.66	<b>3.54</b>	.71	<b>3.65</b>	.82
Externale KÜ	<b>2.69</b>	.70	<b>2.73</b>	.64	<b>2.60</b>	.60

Anmerkung: Gruppe 1 = mit Übungsleiter mit sehr gutem Ressourcenpool, Gruppe 2 = mit Übungsleiter mit gutem Ressourcenpool, Gruppe 3 = mit Übungsleiter mit schlechtem Ressourcenpool

Aufgrund fast identischer Werte der allgemeinen Kontrollüberzeugung für die drei Gruppen, werden die Ergebnisse des Extremgruppenvergleichs nicht gesondert dargestellt ( $F < .800$ ;  $p > .400$ ). Es findet sich weiterhin ein hochsignifikanter Unterschied für die sportbezogene externe Kontrollüberzeugung und ein auf dem 5 %-Niveau signifikanter Unterschied für die sportbezogene Selbstwirksamkeit. Dieser beruht vor allem auf den signifikant höheren wahrgenommenen eigenen Fähigkeiten der Selbstwirksamkeitserwartung. Des Weiteren findet sich noch ein tendenzieller Mittelwertsunterschied für die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ der sportbezogenen Kontrollüberzeugung. Für die anderen Variablen gibt es keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 70: Varianzanalysen für die Extremgruppen „Teilnehmer mit Übungsleiter mit sehr gutem Ressourcenpool“ und „Teilnehmer mit Übungsleiter mit schlechtem Ressourcenpool“

Variablen	Varianzanalyse	
	F	p
Sportbezogene Kontrollüberzeugung Multivariater Test	7.98	<b>.000***</b>
Externale Kontrollüberzeugung (KÜ)	22.71	<b>.000***</b>
Internale KÜ Skala „Übungsanstrengung“	1.24	<b>.268</b>
Internale KÜ Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	3.74	<b>.056°</b>
Sportbezogene Selbstwirksamkeit Summe	4.64	<b>.034*</b>
Sportbezogene Selbstwirksamkeit Multivariater Test	2.96	<b>.056°</b>
Skala „Eigene Fähigkeiten“	5.92	<b>.017*</b>
Skala „Sozialer Kontext“	1.68	<b>.198</b>
Allgemeine Selbstwirksamkeit	.66	<b>.417</b>

Die nächste Abbildung (22) zeigt die Mittelwerte für die sportbezogene externe Kontrollüberzeugung und die sportbezogene Selbstwirksamkeit der drei Gruppen.

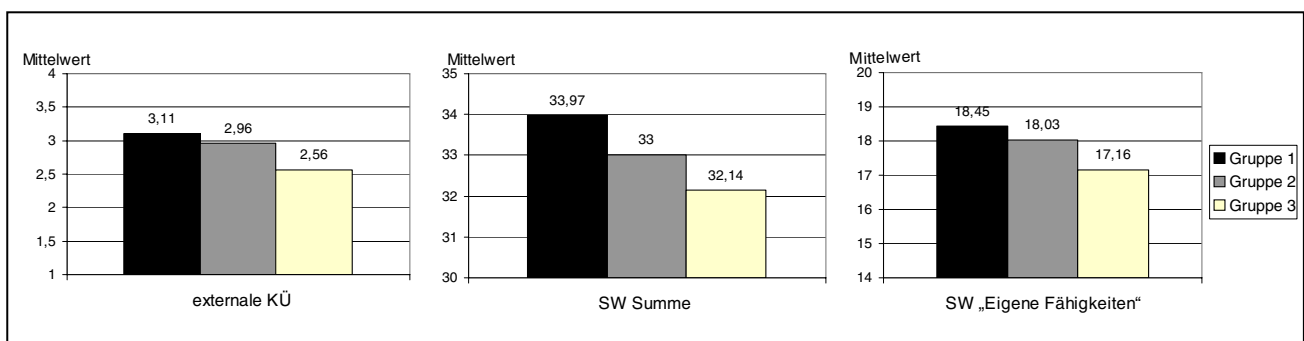


Abbildung 22: Mittelwerte der externen Kontrollüberzeugung, der Skala „Eigene Fähigkeiten“ und Summe zur sportbezogenen Selbstwirksamkeit für die Gruppen gute, mittlere und schlechte Ressourcenausprägung des Übungsleiters

Anmerkung: Es sind Skalenwerte von 1 bis 4 für die externe Kontrollüberzeugung, von 6 bis 24 für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ und von 11 bis 44 für die Gesamtsumme möglich

Rechnet man nicht mit den Extremgruppen, sondern mit Kontrasten, finden sich auch signifikante Unterschiede. Im Folgenden wird der Kontrast Gruppe 1 gegen Gruppe 2 und Gruppe 3 kurz erläutert. Hier gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen für

die Variablen sportbezogene Selbstwirksamkeit ( $p=.029$ ), vor allem für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ ( $p=.046$ ) und für die „sportbezogene externe Kontrollüberzeugung“ ( $p=.000$ ) sowie die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ ( $p=.023$ ). All diese Variablen weisen bei Teilnehmern, deren Übungsleiter einen guten Ressourcenpool besitzen, höhere Ausprägungen auf als bei Teilnehmern, deren Übungsleiter einen mittleren bzw. schlechten Ressourcenpool haben. Sportbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen im sozialen Kontext sind tendenziell höher bei Teilnehmern, deren Übungsleiter einen sehr guten Ressourcenpool besitzen ( $p=.059$ ). Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass auch bei Bildung des Kontrastes Gruppe 1 und 2 gegen Gruppe 3 jeweils ähnliche signifikante Ergebnisse entstehen. Gruppe 2 nimmt also eher eine Mittelstellung zwischen den beiden anderen Gruppen ein, mit Tendenz mal zur einen und mal zur anderen Gruppe hin. Deshalb ist obiges Verfahren des Extremgruppenvergleichs geeigneter.

## 5.7 Selbstbetroffenheit des Übungsleiters

In diesem Kapitel soll der Einfluss einer möglichen Selbstbetroffenheit des Übungsleiters durch eine Krebserkrankung in Abhängigkeit von eigenen Ressourcen auf die sportbezogene Selbstwirksamkeit der Teilnehmer überprüft werden.

Als Gruppierungsvariable für die Teilnehmer dient, neben der bereits bekannten Variable „Eigene Ressourcen“, die Variable „Selbstbetroffenheit des Übungsleiters“. Es werden drei Gruppen gebildet. In Gruppe 1 ist der Übungsleiter nicht betroffen durch eine Krebserkrankung, in Gruppe 2 ist ein Familienmitglied des Übungsleiters betroffen und in Gruppe 3 ist der Übungsleiter persönlich betroffen. Tabelle 71 zeigt die Mittelwerte für die drei Gruppen. Man kann sehen, dass Teilnehmer, deren Übungsleiter nicht durch eine Krebserkrankung bzw. nur familiär betroffen sind, für alle untersuchten Ressourcenvariablen der Selbstwirksamkeit niedrigere Werte haben als Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst von einer Krebserkrankung betroffen sind. Es gibt bei Rechnung von Varianzanalysen aber keinen signifikanten Effekt.

Tabelle 71: Mittelwerte für die sportbezogene Selbstwirksamkeit gruppiert nach der Selbstbetroffenheit der Übungsleiter

Variablen	Gruppe 1 (Übungsleiter nicht betroffen) (N=68)		Gruppe 2 (Familienmitglied betroffen) (N=74)		Gruppe 3 (Übungsleiter selbst betroffen) (N=68)	
	M	SD	M	SD	M	SD
Skala „Eigene Fähigkeiten“	<b>17.40</b>	2.66	<b>18.16</b>	2.53	<b>18.32</b>	2.61
Skala „Sozialer Kontext“	<b>15.00</b>	1.77	<b>14.97</b>	1.77	<b>15.44</b>	2.21
Summe SW	<b>32.38</b>	4.04	<b>33.14</b>	3.79	<b>33.77</b>	4.32

Rechnet man mit Kontrasten, unterscheiden die sich Gruppe 1 und 2 tendenziell von Gruppe 3 hinsichtlich der Variablen „sportbezogenen Selbstwirksamkeit“ und der Skala „Sozialer Kontext“. Aus diesem und aus inhaltlichen Gründen werden für die nachfolgenden Analysen Gruppe 1 und 2 zusammengefasst und die Gruppen in „Übungsleiter nicht

betroffen“ (ja) und „Übungsleiter selbst betroffen“ (nein) unterteilt. Die Mittelwerte für die jeweiligen Faktorstufenkombinationen sind in Tabelle 72 dargestellt. Die Mittelwerte für die einzelnen Faktoren sind bereits in Tabelle 69 und 71 zu finden.

Tabelle 72: Mittelwerte für die Ressourcen bezüglich der Faktoren „Betroffenheit“ und „Eigene Ressourcen“

	Betroffenheit	Eigene Ressourcen	Mittelwert
Sportbezogene Selbstwirksamkeit	1 (Ja)	1 (Sehr gut)	34.61
		2 (Mittel)	32.80
		3 (Schlecht)	30.29
	2 (Nein)	1 (Sehr gut)	31.86
		2 (Mittel)	33.03
		3 (Schlecht)	32.49
Skala „Eigene Fähigkeiten“	1 (Ja)	1 (Sehr gut)	18.80
		2 (Mittel)	17.67
		3 (Schlecht)	16.57
	2 (Nein)	1 (Sehr gut)	17.29
		2 (Mittel)	18.09
		3 (Schlecht)	17.27
Skala „Sozialer Kontext“	1 (Ja)	1 (Sehr gut)	15.80
		2 (Mittel)	15.13
		3 (Schlecht)	13.71
	2 (Nein)	1 (Sehr gut)	14.57
		2 (Mittel)	14.94
		3 (Schlecht)	15.21

Die Tabelle 73 zeigt die Ergebnisse der univariaten und multivariaten Varianzanalysen für die Ressourcenvariablen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit. Es gibt hier keine Haupteffekte für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und die Skala „Sozialer Kontext“, wohl aber einen Interaktionseffekt. Für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ gibt es keinen Haupt- und keinen Interaktionseffekt. Betrachtet man die Mittelwerte, ist bereits zu sehen, dass bei eigener Betroffenheit und guten ausgeprägten Ressourcen des Übungsleiters die Teilnehmer die höchsten sportbezogenen Kompetenzerwartungen hegen. Wo hingegen bei eigener Betroffenheit und schlechtem Ressourcenpool die niedrigsten Selbstwirksamkeitserwartungen zu finden sind. In Abbildung 23 und 24 sind die beiden signifikanten Interaktionen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit noch einmal dargestellt und werden nachfolgend ausführlicher diskutiert.



Tabelle 73: Univariate und multivariate zweifaktorielle Varianzanalysen für die sportbezogene Selbstwirksamkeit mit den Faktoren „Betroffenheit“ und „Eigene Ressourcen“

Variable (N= 210)		F	p
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	Faktoren	Betroffenheit	.02
		Eigene Ressourcen	1.73
	Interaktion	Betroffenheit * Eigene Ressourcen	3.26
Skalen sportbezogene Selbstwirksamkeit	Faktoren	Betroffenheit	.07
		Eigene Ressourcen	.86
	Multivariater Test	Betroffenheit * Eigene Ressourcen	2.46
Skala „Eigene Fähigkeiten“	Faktoren	Betroffenheit	.07
		Eigene Ressourcen	1.56
	Interaktion	Betroffenheit * Eigene Ressourcen	2.13
Skala „Sozialer Kontext“	Faktoren	Betroffenheit	.01
		Eigene Ressourcen	1.15
	Interaktion	Betroffenheit * Eigene Ressourcen	3.96

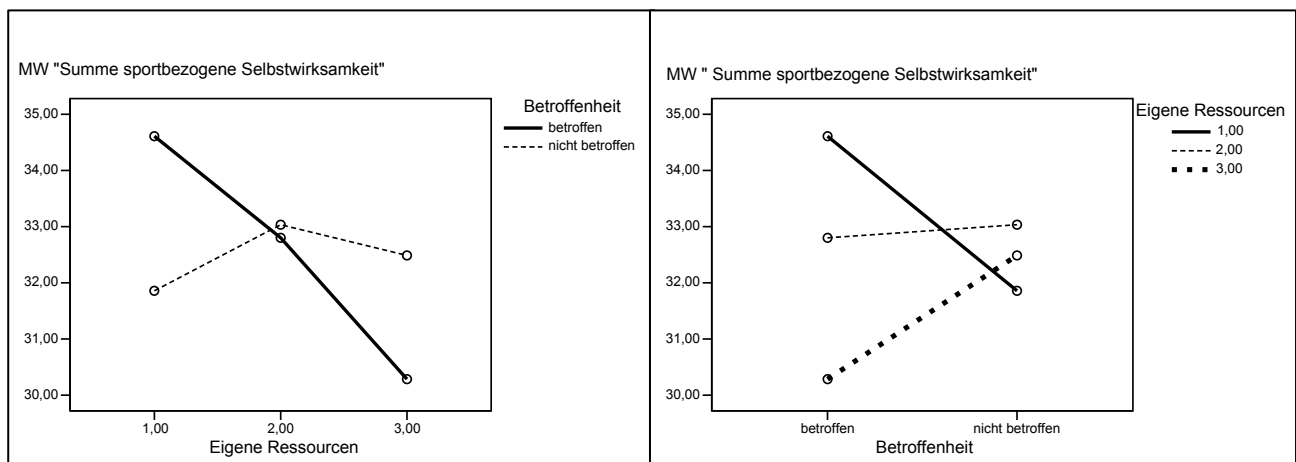


Abbildung 23: Interaktion Betroffenheit \* Eigene Ressourcen für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

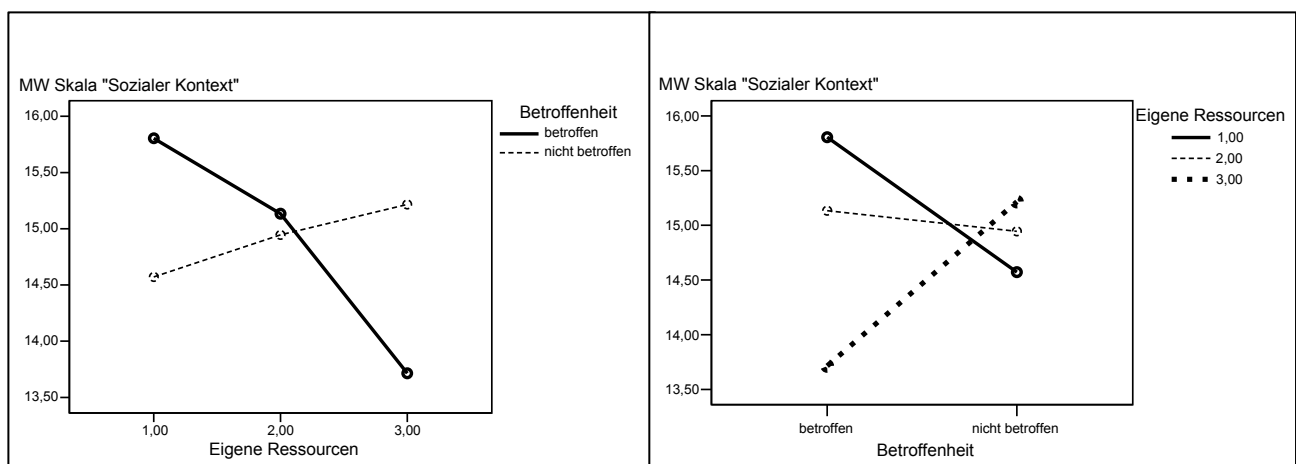


Abbildung 24: Interaktion Betroffenheit \* Eigene Ressourcen für die Skala „Sozialer Kontext“

Wie in oben stehenden Abbildungen zu sehen ist, haben Teilnehmer von Krebsnachsorgesportgruppen mit selbst betroffenem Übungsleiter mit sehr gutem Ressourcenpool die höchsten Kompetenzerwartungen. Ist der Übungsleiter selbst betroffen und hat dagegen eher wenig Ressourcen, kann auch bei den Teilnehmern nur eine niedrige Ausprägung der Ressourcen festgestellt werden. Bei Teilnehmern mit nicht betroffenem Übungsleiter ist das Verhältnis eher umgekehrt. Aus diesem Grund wird die Interaktion signifikant. Bei Betroffenheit des Übungsleiters ist im Falle sehr guter eigener Ressourcen desselben, die Selbstwirksamkeitserwartung der Teilnehmer höher als bei nicht Betroffenheit des Übungsleiters durch eine Krebserkrankung und sehr guten Ressourcenausprägungen desselben. Bei schlecht ausgeprägten Ressourcen des Übungsleiters dagegen haben die Teilnehmer höhere Selbstwirksamkeitserwartungen, deren Übungsleiter nicht selbst betroffen sind. Man sieht, dass nicht behauptet werden kann, dass unabhängig vom Betroffenheitsstatus des Übungsleiters, die Teilnehmer bei guten eigenen Ressourcen desselben, höhere Selbstwirksamkeitserwartungen hegen als bei schlechteren Ressourcen des Übungsleiters. Auch kann man nicht sagen, dass bei Betroffenheit des Übungsleiters, unabhängig vom Ressourcenstatus, Teilnehmer bessere Ressourcenausprägungen aufweisen. Dies zeigen auch die beiden nicht signifikanten Haupteffekte „Eigene Ressourcen“ und „Betroffenheit“. Wären die Haupteffekte signifikant, wären sie inhaltlich bedeutungslos, da Unterschiede für die Gruppen bezüglich des Betroffenheitsstatus nur in Verbindung mit den Stufen des Faktors „Eigene Ressourcen“ und Unterschiede für die Gruppen hinsichtlich der Ressourcenausprägung des Übungsleiters nur in Verbindung mit den Stufen des Faktors „Betroffenheit“ sinnvoll interpretierbar sind.

Da der erste Teil der Annahme 11 spezifisch formuliert wurde, werden die entsprechenden Kontraste überprüft. Es werden Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst betroffen ist und sehr gute eigene Ressourcen besitzt (B1R1) gegen Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst betroffen ist und weniger Ressourcen besitzt (B1R3), getestet, sowie gegen Teilnehmer, deren Übungsleiter nicht betroffen ist (B1Rg). Die nächste Tabelle zeigt die Ergebnisse. Nach Diehl und Staufienbiel (2002) muss, wird der Wert  $\alpha=.05$  gewählt, hier beim einzelnen Kontrast zur Erreichung von Signifikanz der Wert von  $p \leq .025$  sein. Wie man erkennen kann, werden für die sportbezogene Selbstwirksamkeit fast alle Kontraste signifikant. Lediglich der Kontrast für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ der Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst betroffen ist und sehr gute eigene Ressourcen besitzt (B1R1) gegen Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst betroffen ist und wenig Ressourcen besitzt (B1R3) überschreitet die Signifikanzschranke. Die Teilnehmer, deren Übungsleiter selbst betroffen ist und sehr gute eigene Ressourcen besitzt, haben jeweils den höheren Wert.

Tabelle 74: Varianzanalytischer Vergleich (Kontraste) bezüglich der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

Variable	B1R1	B1R3	p	B1R1	B1Rg	p
	M	M		M	M	
Sportbezogene Selbstwirksamkeit (SW)	34.61	30.29	<b>.010**</b>	34.61	32.45	<b>.005***</b>
Sportbezogene (SW) „Eigene Fähigkeiten“	18.76	16.57	<b>.039(*)</b>	18.76	17.55	<b>.007***</b>
Sportbezogene (SW) „Sozialer Kontext“	15.81	13.71	<b>.011*</b>	15.81	14.91	<b>.010**</b>

Kovarianzanalysen für die sportbezogene Selbstwirksamkeit mit den Kovariaten „Allgemeine Selbstwirksamkeit“ und „Bewegung pro Wochentag“ werden nicht gerechnet, da sich bei Hinzunahme der Kovariaten die Zellenbesetzung für einzelne Faktorstufenkombinationen zu sehr verringert. Die Ergebnisse werden dadurch verzerrt.

Bei Rechnung mit einem 2-fach gestuften Faktor „Eigene Ressourcen“, nur mit den Extremgruppen (vorgehen in Kapitel 5.6), gibt es ähnliche Ergebnisse wie bei Rechnung mit dem 3-fach gestuften Faktor. Lediglich die Signifikanz verbessert sich etwas, bleibt aber auf gleichem Niveau.

## 5.8. Vorhersagebeitrag sportspezifischer Ressourcen auf globale Ressourcen

Die letzte Hypothese beschäftigt sich mit dem Zusammenhang von globalen und bereichsspezifischen Ressourcen. Es wird untersucht, ob sich bereichsspezifische Ressourcen zur Vorhersage globaler Ressourcen eignen. Der Übersichtlichkeit halber wird nur mit der Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit gerechnet. Die Ergebnisse mit den Skalen sind aber ähnlich. Wie die Korrelationen im Zuge der Validitätsüberprüfung bereits zeigen, gibt es signifikante Beziehungen auf mittlerem Niveau zwischen den bereichsspezifischen und globalen Ressourcenvariablen. In den Tabellen 86 bis 88 im Anhang finden sich alle Korrelationen zusammenfassend. Mit Hilfe der schrittweisen Regressionsanalyse wird nun die Hypothese überprüft.

### *Alleinige Aufnahme der sportbezogenen Ressourcen*

Dazu werden zuerst nur die sportbezogenen Variablen als mögliche Prädiktoren untersucht. Für keine der berechneten Regressionen liegen Autokorrelationen zwischen den Residuen vor (Durbin-Watson-Koeffizient zwischen 1.81 und 2.01). Die Residuen sind annähernd normalverteilt. Für die Variable „Allgemeine internale Kontrollüberzeugung“ finden sich Residuen knapp oberhalb des Mittelwertes systematisch häufiger. Bei der externalen Kontrollüberzeugung sind Residuen knapp unterhalb des Mittelwertes häufiger vertreten. Dies bedeutet, dass in diesen Bereichen das Modell schlechter zur Erklärung geeignet ist, und dass das Modell weiterhin fehlerhaft ist, da eventuell erklärende Variablen nicht berücksichtigt wurden. Toleranzwerte und Varianzanteile der Regressionskoeffizienten an den Eigenwerten deuten nicht auf bedeutsame Kollinearität hin. Mittlere Korrelationen zwischen den erklärenden Variablen und Konditionsindizes zwischen 1 und 28 lassen aber auf eine mäßige Kollinearität schließen. Die nächste Tabelle (75) zeigt die Ergebnisse der Regression der sportbezogenen Variablen auf die allgemeine Selbstwirksamkeit. Es werden die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und die beiden Skalen der internalen Kontrollüberzeugung in die Regressionsgleichung aufgenommen, die 27,5 % der Varianz aufklärt. Das größte Beta-Gewicht hat hierbei erwartungsgemäß die sportbezogene Selbstwirksamkeit. Die sportbezogene externalen Kontrollüberzeugung wird aus der Regressionsgleichung ausgeschlossen. Höhere sportbezogene Ressourcen sind mit höherer allgemeiner Selbstwirksamkeit verbunden.

Tabelle 75: Multiple Regression der sportbezogenen Ressourcen auf die allgemeine Selbstwirksamkeit

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Sportbezogene Selbstwirksamkeit	.200	.448	.000***
2	Sportbezogene Selbstwirksamkeit	.259	.359	.000***
	Sportbezogene Kontrollüberzeugung (KÜ) „Möglichkeit selbst etwas zu tun“		.258	.000***
3	Sportbezogene Selbstwirksamkeit	.275	.312	.000***
	Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“		.248	.000***
	Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengungen“		.134	.020*

Die schrittweise Regression auf die Variable „Allgemeine interne Kontrollüberzeugung“ bringt das in Tabelle 76 dargestellte Ergebnis. Es werden 31,8 % der Varianz aufgeklärt. Als Prädiktoren werden die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit, die beiden Skalen der internalen Kontrollüberzeugung und die externe Kontrollüberzeugung aufgenommen. Die Skala „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ klärt hierbei am meisten Varianz auf, gefolgt von der sportbezogenen Kompetenzerwartung. Die sportbezogene externe Kontrollüberzeugung wirkt hierbei als Suppressorvariable. Sie erhöht den Vorhersagebeitrag der anderen Variablen, korreliert aber selber nicht signifikant mit der allgemeinen internalen Kontrollüberzeugung. Eine höhere Ausprägung der anderen sportbezogenen Ressourcen ist auch mit einer höheren allgemeinen internalen Kontrollüberzeugung verbunden.

Tabelle 76: Multiple Regression der sportbezogenen Ressourcen auf die allgemeine interne Kontrollüberzeugung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Sportbezogene Kontrollüberzeugung (KÜ) „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.214	.463	.000***
2	Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.283	.366	.000***
	Sportbezogene Selbstwirksamkeit		.279	.000***
3	Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.303	.353	.000***
	Sportbezogene Selbstwirksamkeit		.230	.001***
	Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengungen“		.154	.018*
4	Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.318	.365	.000***
	Sportbezogene Selbstwirksamkeit		.258	.000***
	Sportbezogene KÜ „Übungsanstrengungen“		.159	.014*
	Sportbezogene externe KÜ		-.128	.042*

Für die allgemeine externe Kontrollüberzeugung konnte nur wenig Varianz (13,7 %) aufgeklärt werden. Als Prädiktoren wurden die sportbezogene externe Kontrollüberzeugung und die sportbezogene interne Kontrollüberzeugung „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ in dieser Reihenfolge in die Regressionsgleichung aufgenommen. Höhere sportbezogene externe Kontrollüberzeugung und niedrigere Überzeugungen hinsichtlich eigener Möglichkeiten sind mit einer höheren allgemeinen externalen Kontrollüberzeugung verbunden. Bei Regression der sportbezogenen Ressourcen auf die allgemeine soziale Unterstützung

konnten nur 8,8 % der Varianz durch die Variable „Sportbezogenen Selbstwirksamkeit“ aufgeklärt werden. Höhere Selbstwirksamkeit ist hier mit höherer Unterstützung verbunden. Die anderen Variablen, inklusive der sportbezogenen sozialen Unterstützung, wurden ausgeschlossen. Bei einer kritischen Prüfung und Aufnahme aller Variablen in das Modell (vgl. Fromm, 2003), zeigte sich eine leichte Verbesserung der Varianzaufklärung auf 11 % wenn zusätzlich sportbezogene Kontrollüberzeugung „Übungsanstrengungen“ ( $p=.044$ ) und sportbezogene soziale Unterstützung ( $p=.081$ ) als Prädiktoren aufgenommen werden. Das Regressionsmodell muss auch so noch für unzureichend erklärt werden. Die Ergebnisse der multiplen Regression auf die externale Kontrollüberzeugung und die soziale Unterstützung werden nicht gesondert tabellarisch dargestellt.

#### *Aufnahme aller möglichen Prädiktoren*

Werden alle in der vorliegenden Untersuchung erhobenen Variablen, die eventuell für die Vorhersage der allgemeinen Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung geeignet sind, als mögliche Prädiktoren in die Regressionsrechnung mit eingegeben, zeigen sich die im Folgenden dargestellten Resultate. Zu den möglichen Prädiktoren zählen neben den sportbezogenen Ressourcen subjektive Gesundheit, körperliches und psychisches Wohlbefinden, Beschwerdewahrnehmung, soziale Unterstützung und körperliche Aktivität. Durbin-Watson-Koeffizienten zwischen 1.62 und 2.01 bestätigen das Nichtvorliegen von Autokorrelationen der Residuen. Die Residuen sind annähernd normalverteilt. Für die allgemeine internale Kontrollüberzeugung treten Residuen knapp oberhalb des Mittelwertes systematisch häufiger auf, für die allgemeine Selbstwirksamkeit systematisch knapp oberhalb und unterhalb des Mittelwertes. Bei der Regression auf die allgemeine externale Kontrollüberzeugung gibt es systematische Abweichungen über die ganze Bandbreite der Residuen. Toleranzwerte (.732 bis .998) und Varianzanteile an den Eigenwerten weisen nicht auf bedeutsame Kollinearität hin. Konditionsindizes zwischen 1 und 30, sowie mittlere Korrelationen zwischen verschiedenen unabhängigen Variablen (vgl. Tabellen 86 bis 88 im Anhang) weisen lediglich auf mäßige Kollinearität hin.

Tabelle 77 zeigt die Ergebnisse der Regression auf die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung. Als stärkster Prädiktor wird hier das körperliche Wohlbefinden in die Regressionsgleichung aufgenommen, gefolgt von allgemeinen internalen Kontrollüberzeugungen, sportbezogener Selbstwirksamkeit und gesundheitsbezogener internaler Kontrollüberzeugung. Eine höhere Ausprägung dieser Variablen ist auch mit höherer Selbstwirksamkeit verbunden. Es kann mehr als die Hälfte der Varianz mit Hilfe dieser Variablen aufgeklärt werden. Die anderen Variablen werden ausgeschlossen.

Tabelle 77: Multiple Regression auf die allgemeine Selbstwirksamkeit

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Körperliches Wohlbefinden	.342	.585	.000***
2	Körperliches Wohlbefinden Allgemeine internale Kontrollüberzeugung (KÜ)	.481	.454 .439	.000*** .000***
3	Körperliches Wohlbefinden Allgemeine internale KÜ Sportbezogene Selbstwirksamkeit	.510	.427 .327 .189	.000*** .000*** .003**
4	Körperliches Wohlbefinden Allgemeine internale KÜ Sportbezogene Selbstwirksamkeit Internale KÜ Gesundheit	.529	.392 .320 .180 .143	.000*** .000*** .004** .014*

Lässt man die Variable „Körperlicher Zustand“ als mögliche Einflussvariable weg, wird zusätzlich die Variable „Bewegung pro Wochentag“ in das Regressionsmodell aufgenommen. Diese korreliert selbst nicht bedeutsam mit der allgemeinen Selbstwirksamkeit, fungiert aber als Supressorvariable, indem sie den Vorhersagebeitrag aller anderen Prädiktoren erhöht. Es wird aber nur unwesentlich mehr Varianz aufgeklärt (53,2 %).

Für die allgemeine Kontrollüberzeugung können 45,8 % der Varianz aufgeklärt werden. Es wird hier erwartungsgemäß die allgemeine Selbstwirksamkeit als stärkster Prädiktor in die Regressionsgleichung aufgenommen. Es folgen sportbezogene internale Kontrollüberzeugung „Möglichkeit selbst etwas zu tun“, Bewegung pro Wochentag, allgemeine externale Kontrollüberzeugung und sportbezogene Selbstwirksamkeit. Sportbezogene Selbstwirksamkeit wirkt außerdem als Supressorvariable auf die externale Kontrollüberzeugung. Höhere Selbstwirksamkeitserwartungen und internale Kontrollüberzeugungen, mehr Bewegung und weniger externale Erwartungen sind mit höheren allgemeinen internalen Kontrollüberzeugungen verbunden.

Tabelle 78: Multiple Regression auf die allgemeine internale Kontrollüberzeugung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.298	.546	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“	.387	.435 .319	.000*** .000***
3	Allgemeine Selbstwirksamkeit Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ Bewegung pro Wochentag	.425	.425 .291 .196	.000*** .000*** .002**
4	Allgemeine Selbstwirksamkeit Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“ Bewegung pro Wochentag Allgemeine externale KÜ	.443	.407 .272 .187 -.137	.000*** .000*** .003** .028*

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
5	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.458	.354	.000***
	Sportbezogene KÜ „Möglichkeit selbst etwas zu tun“		.239	.000***
	Bewegung pro Wochentag		.168	.007**
	Allgemeine externale KÜ		-.158	.012*
	Sportbezogene Selbstwirksamkeit		.143	.040*

Für die allgemeine externale Kontrollüberzeugung kann mit den untersuchten Variablen nur wenig Varianz aufgeklärt werden (17,6 %). Als Prädiktoren werden allgemeine internale Kontrollüberzeugung, sportbezogene externale Kontrollüberzeugung und subjektive Gesundheit im Vergleich mit anderen aufgenommen. Das Regressionsmodell muss als nicht zufrieden stellend bezeichnet werden. Neben der eher schlechten Varianzaufklärung sind die Residuen zwar annähernd normalverteilt, es gibt aber systematische Abweichungen, die darauf schließen lassen, dass das Modell in einigen Bereichen eine schlechte Erklärung liefert. Die Ergebnisse sind hier mit Vorsicht zu betrachten (Tabelle 79).

Tabelle 79: Multiple Regression auf die allgemeine externale Kontrollüberzeugung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine internale Kontrollüberzeugung (KÜ)	.082	-.286	.000***
2	Allgemeine internale Kontrollüberzeugung	.148	-.286	.000***
	Sportbezogene externale KÜ		.256	.001***
3	Allgemeine internale Kontrollüberzeugung	.176	-.235	.002***
	Sportbezogene externale KÜ		.248	.001***
	Gesundheit im Vergleich mit anderen		-.176	.021**

Tabelle 80 zeigt das Ergebnis der Regression auf die allgemeine soziale Unterstützung. Als Prädiktoren werden sportbezogene soziale Unterstützung, körperliches Wohlbefinden und allgemeine externale Kontrollüberzeugung aufgenommen. Es werden 29,1 % der Varianz aufgeklärt. Neben der Korrelation der externalen Kontrollüberzeugung mit der Kriteriumsvariablen, wirkt diese als Suppressorvariable auf das körperliche Wohlbefinden. Höhere sportbezogene Unterstützung und besseres körperliches Wohlbefinden sowie weniger externale Kontrollüberzeugungen gehen mit mehr wahrgenommener Unterstützung einher.

Tabelle 80: Multiple Regression auf die allgemeine soziale Unterstützung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Sportbezogene soziale Unterstützung	.158	.397	.000***
2	Sportbezogene soziale Unterstützung	.267	.337	.000***
	Körperliches Wohlbefinden		.336	.000***
3	Sportbezogene soziale Unterstützung	.291	.346	.000***
	Körperliches Wohlbefinden		.311	.000***
	Allgemeine externale Kontrollüberzeugung		-.157	.022**

Lässt man die Variable „Körperlicher Zustand“ als möglichen Prädiktor weg, zeigt sich das eher erwartete Bild (Tabelle 81). Als weiterer Prädiktor wird nun an erster Stelle die allgemeine Selbstwirksamkeit aufgenommen. Es werden 29,8 % der Varianz aufgeklärt. Höhere Selbstwirksamkeit geht mit mehr wahrgenommener Unterstützung einher. Bei diesem Regressionsmodell muss aufgrund von Kollinearitätseffekten (Selbstwirksamkeit und körperliches Wohlbefinden) davon ausgegangen werden, dass die Gewichtung der einzelnen Prädiktoren nicht den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht. Der gemeinsame Einfluss der Variablen wird richtig wiedergegeben. Wie man auch an den Beta-Gewichten erkennen kann, tritt ein Konfundierungsproblem bei Selbstwirksamkeit und Wohlbefinden auf.

Tabelle 81: Multiple Regression 2 auf die allgemeine soziale Unterstützung

Schritt	Prädiktoren	R <sup>2</sup>	Beta	p
1	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.154	.392	.000***
2	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.244	.311	.000***
	Sportbezogene soziale Unterstützung		.311	.000***
3	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.278	.184	.028***
	Sportbezogene soziale Unterstützung		.304	.000***
	Körperliches Wohlbefinden		.225	.006**
4	Allgemeine Selbstwirksamkeit	.298	.161	.053°
	Sportbezogene soziale Unterstützung		.314	.000***
	Körperliches Wohlbefinden		.215	.008**
	Allgemeine externe Kontrollüberzeugung		-.145	.033**

## 5.9 Post-hoc Datenanalyse: Gesamtbetrachtung der Einflussvariablen „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen“

Im Folgenden soll untersucht werden, welcher der beiden Einflussfaktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen“ des Übungsleiters, bei gemeinsamer Betrachtung für die sportbezogene Selbstwirksamkeit der Teilnehmer eine Rolle spielen und ob es Interaktionseffekte gibt.

Dreifaktorielle Varianzanalysen, mit den in den letzten Kapiteln untersuchten Faktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“, „Eigene Ressourcen des Übungsleiters“ und „Betroffenheit des Übungsleiters durch eine Krebserkrankung“, sind nicht durchführbar, da verschiedene Faktorstufenkombinationen nicht besetzt sind. Es gibt außerdem sehr unterschiedliche und teilweise zu kleine Zellenbesetzungen, so dass eine Rechnung mit ungewichteten Mittelwerten häufig nicht möglich war. Teilweise wäre eine Interpretation der Haupteffekte möglich. Bei zu vielen Faktoren (und Wechselwirkungen) kann es sein, dass relevante Varianzanteile der Faktoren in der Analyse nicht berücksichtigt werden. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Faktoren untereinander korrelieren. Die Varianzanteile, die zwei Faktoren gemeinsam haben, werden dann keinem Faktor zugeschrieben (vgl. Backhaus et al., 2003). Die Interpretation von Wechselwirkungen ist bei drei Faktoren dementspre-



chend schwieriger. Mittels Kontrasten könnte man gezielte Kombinationen von Faktoren und Wechselwirkungen überprüfen. Da für die Fragestellung dieser Arbeit vor allem die Faktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen des Übungsleiters“ von Bedeutung sind, werden diese im Rahmen der zweifaktoriellen Varianzanalyse untersucht. Da sich für die abhängigen Variablen „Kontrollüberzeugung“ und „sportbezogene soziale Unterstützung“ kaum signifikante Unterschiede bei den einfaktoriellen Varianzanalysen ergeben haben und die Überprüfung der Gütekriterien sowie die Faktorenanalyse der sportbezogenen Kontrollüberzeugung schlechte Ergebnisse aufwiesen, werden diese Variablen nicht weiter betrachtet. Es interessieren im Folgenden die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit und die beiden Skalen.

Da sich die Kovariaten „allgemeine Selbstwirksamkeit“ und „Bewegung pro Wochentag“ durchweg als signifikante Einflussfaktoren erwiesen haben, sollen diese für die zusammenfassende Auswertung als Kontrollvariablen einbezogen werden. Durch die Eliminierung des Kovariateneinflusses auf die abhängige Variable zeigen sich zwischen den so adjustierten Mitteln deutlichere Unterschiede zwischen den Gruppen. Für diese Verbesserung zeigt sich wieder die Variable „Bewegung pro Wochentag“ verantwortlich, durch deren Einsatz sich ein deutlicher Effekt zeigt. Primär liegt dies an der gegenläufigen Tendenz bei den ungewichteten Mittelwerten von Kovariate und abhängiger Variable. Durch die Kovariate „allgemeine Selbstwirksamkeit“ verschlechtert sich der Effekt etwas, bleibt aber weiterhin besser, als ohne Kontrolle der Kovariaten. Dies gilt für beide Analysen. Für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit wird eine univariate zweifaktorielle Kovarianzanalyse gerechnet, für die Skalen eine multivariate zweifaktorielle Kovarianzanalyse. In der ersten Tabelle werden jeweils die Mittelwerte dargestellt, in der zweiten die Ergebnisse der Kovarianzanalyse. Wie anhand der Mittelwerte in Tabelle 82 schon zu sehen ist, werden die höchsten Werte für die Kombination Förderung psychosozialer Ressourcen und guter eigener Ressourcenpool des Übungsleiters erreicht ( $M=34.74$ ). Niedrigere Ausprägungen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit finden sich für weniger eigene Ressourcen des Übungsleiters und wenig Ressourcenförderung für die verschiedenen Kombinationen.

Tabelle 82: Mittelwerte der Faktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen“ (angepasst an die Kovariaten) für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

N= 186				M
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	1 (Ja)		33.57
		2 (Nein)		32.47
	Eigene Ressourcen	1 (Sehr gut)		33.55
2 (Mittel)		33.04		
3 (Schlecht)		32.47		
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1	1	34.74
			2	33.13
			3	32.83
		2	1	32.37
			2	32.94
			3	32.11

Tabelle 83 zeigt nun die Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse für die sportbezogene Selbstwirksamkeit. Zu erkennen ist ein tendenzieller Haupteffekt für die Variable „Förderung psychosozialer Ressourcen“. Es zeigt sich außerdem der signifikante Einfluss der beiden Kovariaten. Mit einem  $R^2$  von .268 ist das gesamte Modell durchaus geeignet einen Teil der Unterschiede zwischen den Mittelwerten der sportbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung der Gruppen vorherzusagen. Ein erheblicher Teil dieser Schwankungen bleibt aber hierfür ungeklärt. Auf die Kovariate „Allgemeine Selbstwirksamkeit“ entfällt der größte Anteil der Gesamtvarianz ( $\text{Eta}^2 = .192$ ).

Tabelle 83: Univariate zweifaktorielle Kovarianzanalyse mit den Faktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen“ für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

(N= 186)		F	p	Eta <sup>2</sup>
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	3.42	<b>.066°</b>	.019
	Eigene Ressourcen	.94	<b>.392</b>	.010
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1.60	<b>.205</b>	.018
Kovariaten	Allgemeine Selbstwirksamkeit	42.25	<b>.000***</b>	.192
	Bewegung pro Wochentag	8.09	<b>.005***</b>	.043
Güte des Modells $R^2 = .268$				

Die nächste Abbildung (25) zeigt die Mittelwertsverläufe. Wie in oben stehender Tabelle zu sehen ist, wird der Interaktionseffekt nicht signifikant.

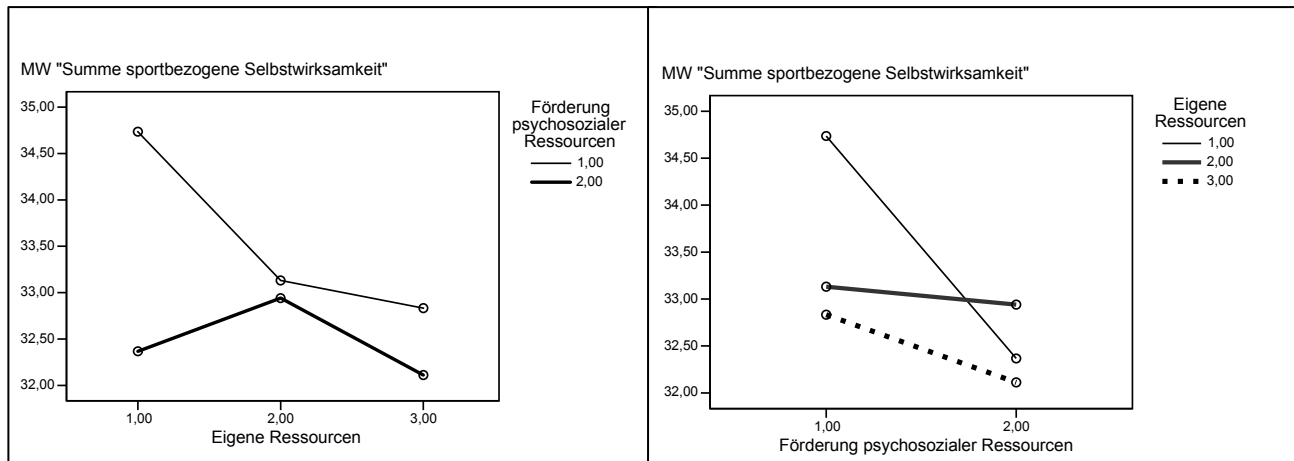


Abbildung 25: Mittelwertsverläufe für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

Es ist auch hier deutlich zu erkennen, dass die Teilnehmer die höchsten Werte der sportbezogenen Selbstwirksamkeitsüberzeugung besitzen, deren Übungsleiter psychosoziale Ressourcen fördern und gute eigene Ressourcen haben. Werden psychosoziale Ressourcen nicht gefördert, ist auch bei guten eigenen Ressourcen des Übungsleiters die Selbstwirksamkeitserwartung der Teilnehmer schlechter. Bei Förderung psychosozialer Ressourcen durch den Übungsleiter haben die Teilnehmer für alle drei Ausprägungen des Faktors „Eigene Ressourcen“ höhere Werte sportbezogener Selbstwirksamkeit, wobei der

Unterschied für die erste Gruppe am höchsten ist. Dies erklärt den tendenziellen Haupteffekt der Variable „Förderung psychosozialer Ressourcen“. Eine Mittelstellung nehmen Teilnehmer ein, deren Übungsleiter eine mittlere Ressourcenausprägung aufweisen. Hier unterscheiden sich die Werte der Teilnehmer bei unterschiedlicher Förderung psychosozialer Ressourcen nur minimal.

In der nächsten Tabelle (84) sind die Mittelwerte für die Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit dargestellt.

Tabelle 84: Mittelwerte der Faktoren „Förderung psychosozialer Ressourcen“ und „Eigene Ressourcen“ (angepasst an die Kovariaten) für die Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit (N=186)

Skala „Eigene Fähigkeiten“				M
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	1 (Ja)		18.32
		2 (Nein)		17.37
	Eigene Ressourcen	1 (Sehr gut)		18.10
		2 (Mittel)		18.04
		3 (Schlecht)		17.40
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1	1	18.94
			2	18.19
			3	17.85
		2	1	17.27
			2	17.89
			3	16.94
Skala „Sozialer Kontext“				
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	1 (Ja)		15.24
		2 (Nein)		15.11
	Eigene Ressourcen	1 (Sehr gut)		15.45
		2 (Mittel)		15.00
		3 (Schlecht)		15.08
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1	1	15.80
			2	14.95
			3	14.98
		2	1	15.10
			2	15.06
			3	15.17

Für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ ist zu sehen, dass die Teilnehmer bei Förderung psychosozialer Ressourcen und guten eigenen Ressourcen des Übungsleiters die höchsten Werte besitzen. Für wenig eigene Ressourcen und keine Förderung psychosozialer Ressourcen finden sich jeweils die schlechtesten Ausprägungen für die verschiedenen Kombinationen. Bei der Skala „Sozialer Kontext“ gibt es zwar auch dieselben Unterschiede, die Größe dieser ist aber ohne Belang, so dass man hier bereits vermuten kann, dass sich weder Haupt- noch Interaktionseffekte ergeben.

In Tabelle 85 sind die Ergebnisse der multivariaten Kovarianzanalyse für die Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit zu sehen. Die multivariaten Tests zeigen, dass es für den Faktor „Förderung psychosozialer Ressourcen“ irgendwo signifikante Effekte gibt, ebenso werden die Kovariaten als Einflussfaktoren ausgewiesen. Für die univariaten Tests zeigt sich dann auch bei der Skala „Eigene Fähigkeiten“ der signifikante Effekt durch den genannten Faktor ( $p=.018$ ). Für die Skala „Sozialer Kontext“ gibt es keine signifikanten Haupteffekte. Signifikante Interaktionseffekte treten für keine der beiden abhängigen Variablen auf. Die Kovariaten haben einen signifikanten Einfluss bei beiden Skalen, wobei der Einfluss bei der Skala „Sozialer Kontext“ etwas höher ist. Auf die Kovariate „Allgemeine Selbstwirksamkeit“ entfällt wieder der größte Anteil der Gesamtvarianz.

Tabelle 85: Multivariate zweifaktorielle Kovarianzanalyse für die Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit (N=186)

Skala „Eigene Fähigkeiten“		F	p	Eta <sup>2</sup>
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	5.68	<b>.018*</b>	.031
	Eigene Ressourcen	1.02	<b>.364</b>	.011
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1.36	<b>.259</b>	.015
Kovariaten	Allgemeine Selbstwirksamkeit	28.93	<b>.000***</b>	.140
	Bewegung pro Wochentag	5.04	<b>.026*</b>	.028
Güte des Modells R <sup>2</sup> = .219				
Skala „Sozialer Kontext“		F	p	Eta <sup>2</sup>
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	.22	<b>.639</b>	.001
	Eigene Ressourcen	1.17	<b>.313</b>	.013
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	1.09	<b>.340</b>	.012
Kovariaten	Allgemeine Selbstwirksamkeit	34.61	<b>.000***</b>	.163
	Bewegung pro Wochentag	7.44	<b>.007**</b>	.040
Güte des Modells R <sup>2</sup> = .227				
Multivariate Tests		F	p	Eta <sup>2</sup>
Faktoren	Förderung psychosozialer Ressourcen	3.08	<b>.049*</b>	.034
	Eigene Ressourcen	1.21	<b>.306</b>	.013
Interaktion	Förderung psychosozialer Ressourcen * Eigene Ressourcen	.91	<b>.459</b>	.010
Kovariaten	Allgemeine Selbstwirksamkeit	21.68	<b>.000***</b>	.197
	Bewegung pro Wochentag	4.31	<b>.015*</b>	.046

R<sup>2</sup> zeigt auch hier, dass das gesamte Modell durchaus geeignet ist, einen Teil der Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung der Gruppen vorherzusagen. Ein erheblicher Teil dieser Schwankungen bleibt aber ungeklärt. Abbildung 26 zeigt die Mittelwertsverläufe für die Skala „Eigene Fähigkeiten“.

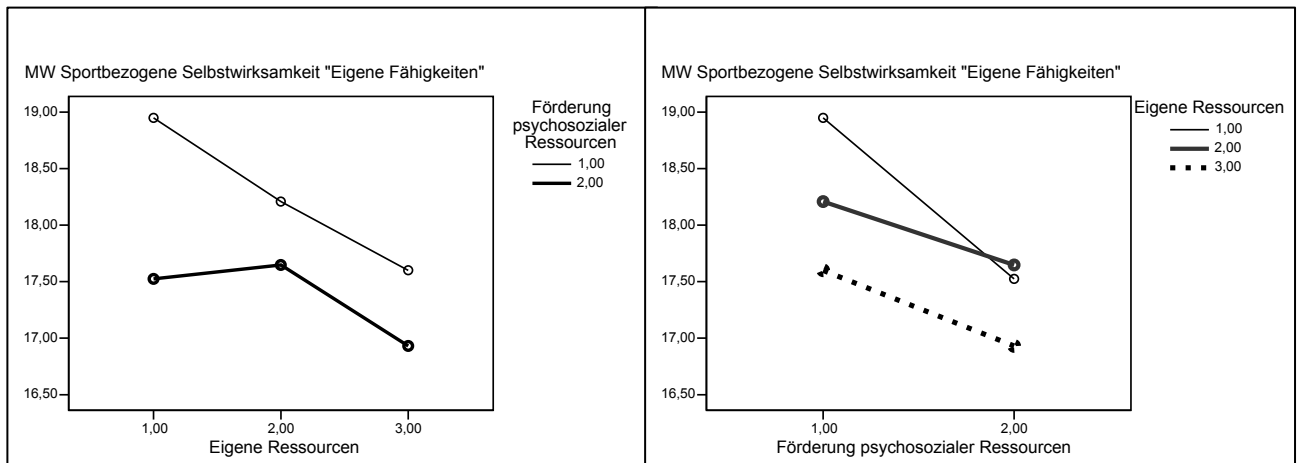


Abbildung 26: Mittelwertsverläufe für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

Es ist zu sehen, dass die Verläufe ähnlich denen für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit sind. Die Teilnehmer, deren Übungsleiter psychosoziale Ressourcen fördern und gute eigene Ressourcen haben, besitzen die höchsten Überzeugungen hinsichtlich ihrer eigenen Fähigkeiten. Werden psychosoziale Ressourcen nicht gefördert, ist auch bei guten eigenen Ressourcen des Übungsleiters die Selbstwirksamkeitserwartung eigener Fähigkeiten der Teilnehmer schlechter. Bei Förderung psychosozialer Ressourcen durch den Übungsleiter, haben die Teilnehmer für alle drei Ausprägungen des Faktors „Eigene Ressourcen“ höhere Werte sportbezogener Selbstwirksamkeit, wobei der Unterschied für die erste Gruppe wieder am höchsten ist. Dies erklärt den Haupteffekt der Variable „Förderung psychosozialer Ressourcen“. Eine Mittelstellung nehmen wieder die Teilnehmer ein, deren Übungsleiter eine mittlere Ressourcenausprägung aufweisen. Hier unterscheiden sich die Werte der Teilnehmer bei unterschiedlicher Förderung psychosozialer Ressourcen nur minimal.

Die nächste Abbildung (27) zeigt die Ausprägungen der ungewichteten Mittelwerte für die Skala „Sozialer Kontext“.

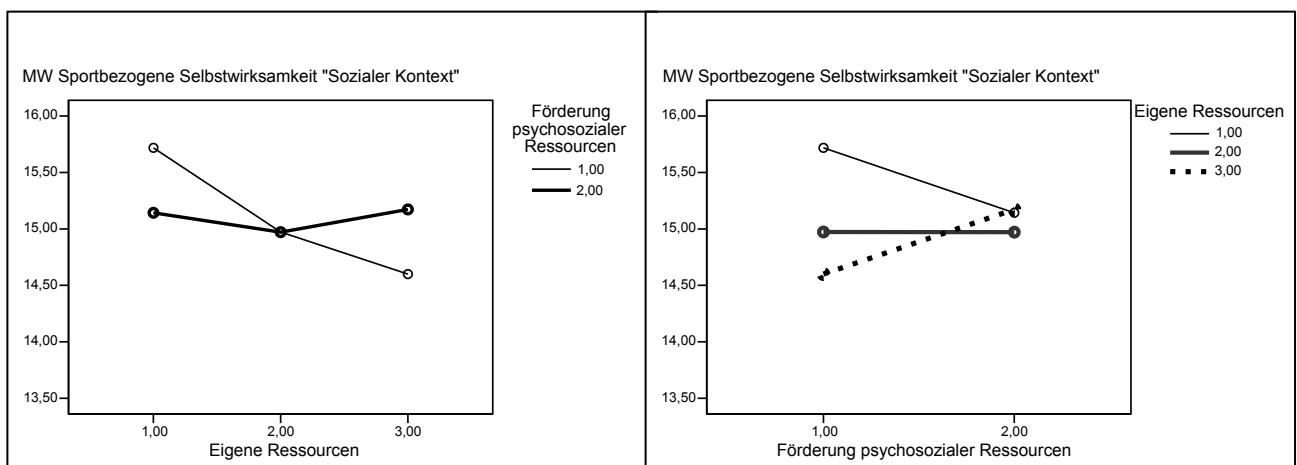


Abbildung 27: Mittelwertsverläufe für die Skala „Sozialer Kontext“ der sportbezogenen Selbstwirksamkeit

Hier gab es zwar weder Haupt- noch Interaktionseffekte aber anhand der Abbildung ist gut zu sehen, dass auch hier wieder die Teilnehmer die höchsten Überzeugungen haben, deren Übungsleiter psychosoziale Ressourcen fördern und gute eigene Ressourcen haben. Für alle anderen Faktorkombinationen weisen die Werte der Teilnehmer kaum Unterschiede auf.

Durch die Kontrolle der Kovariaten verbesserte sich das Ergebnis der Varianzanalyse der Skalen der sportbezogenen Selbstwirksamkeit geringfügig. Die Güte des Modells stieg mit Kovariaten aber erheblich. Ohne Kovariaten gab es auch lediglich den Haupteffekt „Förderung psychosozialer Ressourcen“ für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ ( $p=.028$ ). Durch Aufnahme der Kovariaten „Bewegung pro Wochentag“ verbesserte sich die Signifikanzstufe und es gab noch einen tendenziellen Haupteffekt der „Förderung psychosozialer Ressourcen“ für die Summe der sportbezogenen Selbstwirksamkeit. Es bleibt noch anzumerken, dass auch bei alleiniger Aufnahme der allgemeinen Selbstwirksamkeit als Kovariate der Haupteffekt „Förderung psychosozialer Ressourcen“ für die Skala „Eigene Fähigkeiten“ erhalten bleibt ( $p=.041$ ). Es gibt bei Rechnung der Kovarianzanalyse eine leichte Verringerung der Probandenzahl. Bei Varianzanalysen ohne Kovariaten, aber nur mit den Fällen, bei denen alle vier Einflussvariablen (Faktoren und Kovariaten) vorhanden sind, finden sich aber die gleichen Ergebnisse, wie eben erläutert. Man kann also davon ausgehen, dass das Ergebnis der Kovarianzanalyse die wahren Verhältnisse widerspiegelt.