

**Benutzermanual**  
**für das**  
**Würzburger Screening**

**Zur Identifikation von beruflichen Problemlagen  
und dem Bedarf an berufsorientierten und  
beruflichen Rehabilitationsleistungen**

Stefan Löffler, Hans-Dieter Wolf, Christian Gerlich  
und Heiner Vogel

21.03.2008

# Inhalt

1. Vorbemerkungen .....	3
2. Zielgruppe und Anwendungsbereiche .....	3
3. Versionen .....	3
4. Durchführung .....	3
5. Auswertung .....	4
5.1 Der Entscheidungsalgorithmus zur Vorhersage der Rückkehr zur Arbeit .....	4
5.1.1 Cut-off bei der Klinikversion .....	5
5.1.2 Cut-off bei der Version für die sozialmedizinischen Dienste .....	6
5.1.3 Relatives Risiko für die Erwerbslosigkeit sechs Monate nach Rehabilitationsende .....	7
5.2 Auswertung des Entscheidungsalgorithmus .....	7
6. Zusatzauswertungen: Die Skalen „Berufliche Belastung“ (BB) und „Interesse an berufsbezogenen Therapieangeboten“ (IBT) .....	8
 Korrespondenzadresse .....	 9
 Auswertungsbogen .....	 10

## 1. Vorbemerkungen

Im Allgemeinen wird unter Screening eine diagnostische Vorgehensweise verstanden, bei der zunächst eine relativ grobe Merkmalerfassung vorgenommen wird, um dann zu entscheiden, ob ein aufwändigeres diagnostisches Prozedere notwendig ist.

Mit Hilfe des Würzburger Screenings kann die Entscheidung getroffen werden, ob bei einem Antragsteller auf medizinische Rehabilitation bzw. einem Rehabilitanden berufliche Problemlagen und der Bedarf an berufsorientierten und beruflichen Rehabilitationsleistungen vorliegen.

Das Screening ist jedoch nicht dafür konzipiert, eine Aussage über die Ursachen und die indizierten Maßnahmen zur Behebung einer solchen Problemlage zu treffen. Zur bedarfsgerechten Behandlungssteuerung ist zusätzlich zum Würzburger Screening eine fundierte medizinische und berufsbezogene Diagnostik unerlässlich.

## 2. Zielgruppe und Anwendungsbereiche

Das Würzburger Screening ist für Frauen und Männer zwischen 18 und 65 Jahren und den Einsatz in zwei Bereichen konzipiert:

- Zuweisungssteuerung für Antragsteller auf medizinische Rehabilitation bei sozialmedizinischen Diensten
- Behandlungsplanung in Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation

Zu den Indikationsbereichen siehe Kap. 5.1.1

## 3. Versionen

Entsprechend den beiden Einsatzbereichen liegt das Würzburger Screening in zwei Versionen vor:

Die **Version für die sozialmedizinischen Dienste** besteht aus den Skalen „Berufliche Belastungen“ (BB) und „Subjektive Erwerbsprognose“ (SE). Sie umfasst sieben Items und ist für den **Einsatz im Rahmen des Zugangsverfahrens bei sozialmedizinischen Dienste der Rentenversicherungsträger** vorgesehen. Der Einsatz dieser Version ermöglicht eine bedarfsgerechte Zuweisung zu medizinischen Rehabilitationseinrichtungen, die entsprechende berufsbezogene Therapieangebote bereithalten.

Die **Klinikversion** besteht aus den Skalen BB, SE und „Interesse an berufsbezogenen Therapieangeboten“ (IBT). Sie umfasst neun Items und ist zum **Einsatz in Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation** gedacht. Sie bietet zu Beginn der Rehabilitation eine Hilfestellung für eine bedarfsgerechte Behandlungsplanung im Hinblick auf berufsbezogene Maßnahmen während der medizinischen Rehabilitation.

## 4. Durchführung

Das Würzburger Screening ist ein Selbstbeurteilungsverfahren und sowohl im Einzel- als auch im Gruppensetting durchführbar. Die Bearbeitungszeit beträgt etwa 3 Minuten.

## 5. Auswertung

Mit Hilfe des Würzburger Screenings soll festgestellt werden, ob der Antragsteller/Rehabilitand berufliche Problemlagen aufweist, für die im Rahmen der Rehabilitation besondere Behandlungsangebote vorgesehen werden sollten..

In der Gruppe mit den beruflichen Problemlagen gibt es ferner eine Abstufung der Wahrscheinlichkeit, mit der berufliche Problemlagen zu erwarten sind. So wird zwischen den Untergruppen „**hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ und „**sehr hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ unterschieden.

### Vorhersage der (Nicht-)Rückkehr ins Erwerbsleben

Zur Erhebung von beruflichen Problemlagen werden in der aktuellen Forschung hauptsächlich Angaben herangezogen, mit denen die (Nicht-)Rückkehr des Rehabilitanden in das Erwerbsleben vorhergesagt werden kann. Im Würzburger Screening kann die (Nicht-)Rückkehr zur Arbeit mit Hilfe von zwei Angaben gut prognostiziert werden:

- Erwerbsstatus zu Reha-Beginn bzw. bei Antragstellung
- Punktwert auf der Skala „Subjektive Erwerbsprognose“ (SE)

Mit diesen beiden Angaben lässt sich für das Würzburger Screening ein einfacher Entscheidungsalgorithmus zur Vorhersage des Erwerbsstatus sechs Monate nach Reha-Ende erstellen.

### 5.1 Der Entscheidungsalgorithmus zur Vorhersage der Rückkehr zur Arbeit

Der Algorithmus besteht aus Item 1 (Erwerbsstatus bei Antragstellung bzw. bei Beginn des Rehabilitationsaufenthalts) sowie dem Summenwert aus den Items 2 bis 4 (SE-Skala).

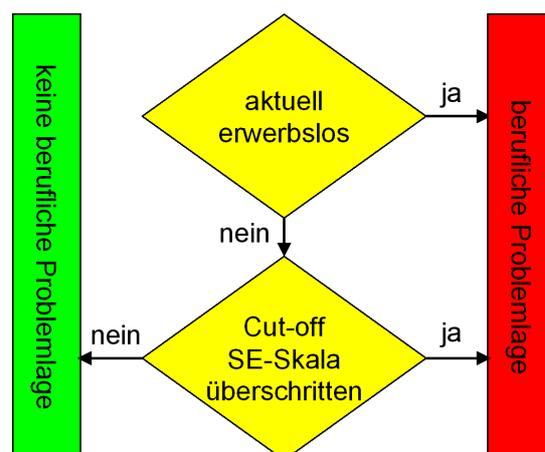


Abbildung 1: Algorithmus zur Bestimmung der beruflichen Problemlage mit Hilfe des Erwerbsstatus bei Antragsstellung/Rehabilitationsbeginn und der Skala „Subjektive Erwerbsprognose“ (SE)

Der jeweilige Punktwert für die SE-Skala errechnet sich folgendermaßen:

- Item 2: Antwort „nein“ zählt als 1 Punkt, Antwort „ja“ als 0 Punkte.
- Item 3: Antwort „ja“ zählt als 1 Punkt, Antwort „nein“ als 0 Punkte.
- Item 4: Antworten „mehr als einem Monat“ bzw. „überhaupt nicht“ zählen als 1 Punkt, Antwort „einem Monat“ als 0 Punkte.

Für die Items 2, 3 und 4 werden nun die Punktwerte addiert. Die minimal erreichbare Punktzahl liegt somit bei 0 Punkten, die maximal erreichbare Punktzahl bei 3 Punkten.

### 5.1.1 Cut-off bei der Klinikversion

Mit Hilfe des Algorithmus des Würzburger Screenings wurde der Erwerbsstatus sechs Monate nach Reha-Ende an einer Stichprobe in der stationären medizinischen Rehabilitation vorhergesagt. Die Validierungsstichprobe umfasste insgesamt 1.032 Rehabilitanden. Davon gehörten 623 der Indikation Orthopädie, 285 der Indikation Kardiologie, 83 der Indikation Psychosomatik und 41 der Indikation Pneumologie an. Für die pneumologische Stichprobe war die Fallzahl für eine separate Berechnung der Sensitivität und Spezifität zu gering, so dass diese Teilstichprobe nur in die Gesamtauswertung einging. Für die restlichen Indikationen wurden auch separat die Spezifitäts- und Sensitivitätswerte für zwei mögliche Cut-off-Werte bestimmt.

#### *Exkurs: Sensitivität und Spezifität*

*Zentrale Kriterien zur Bewertung der Güte eines Screening-Verfahrens sind die Sensitivität und die Spezifität.*

*Unter der **Sensitivität** (Trefferquote) eines Tests versteht man die Wahrscheinlichkeit einen tatsächlich vorliegenden Sachverhalt zu identifizieren. Die Sensitivität gibt den Anteil der durch die Testung korrekt als positiv erkannten Sachverhalte an, z. B. das Vorliegen einer beruflichen Problemlage (richtig positiv) an der Gesamtheit der tatsächlich gegebenen positiven Sachverhalte (richtig positiv + falsch negativ).*

*Die **Spezifität** zeigt die Wahrscheinlichkeit an, mit der durch die Testung ein tatsächlich nicht vorliegender Sachverhalt als solcher erkannt wird (richtig negativ). Sie errechnet sich aus dem Anteil der durch die Testung richtig als nicht vorhanden erkannte Merkmalsausprägung (richtig negativ) am Gesamtanteil der negativen Merkmalsausprägungen (richtig negativ + falsch positiv).*

*Ein Screening sollte eine möglichst hohe Sensitivität erreichen, damit keine problematischen Fälle unentdeckt bleiben und fälschlicherweise als unproblematisch eingestuft werden. Eine hohe Spezifität ist insbesondere dann wünschenswert, wenn die nachfolgende Diagnostik mit hohem Zeitaufwand oder hohen Kosten verbunden ist oder große Belastungen für die betroffenen Personen verursachen. Idealerweise hat ein Screening sowohl einen hohen Sensitivitäts- als auch Spezifitätswert.*

#### Vorhersagegenauigkeiten bei Cut-off „1 Punkt“ bzw. „2 Punkte“

Bei einem Cut-off von 1 Punkt auf der SE-Skala konnten mit dem Algorithmus 86,3% der Rehabilitanden, die sechs Monate nach Rehabilitationsaufenthalt nicht erwerbs-

tätig waren, korrekt klassifiziert werden (Sensitivität). Von den zu diesem Zeitpunkt Erwerbstätigen wurden 82,0% richtig identifiziert (Spezifität).

Bei einem Cut-off von 2 Punkten auf der SE-Skala sich die Spezifität in der Gesamtstichprobe im Vergleich zum Cut-off „1 Punkt“ auf 93,6%. Dafür fiel die Sensitivität auf 75,6%.

Beim Cut-off „2 Punkte“ konnten also mehr Rehabilitanden korrekt identifiziert werden, die sechs Monate nach der Rehabilitation erwerbstätig waren. Beim Cut-off „1 Punkt“ konnten dagegen mehr Rehabilitanden korrekt identifiziert werden, die sechs Monate nach der Rehabilitationsmaßnahme nicht erwerbstätig waren.

### Indikationsunterschiede bei Sensitivität und Spezifität

Während die Sensitivitäts- und Spezifitätswerte der Indikationen Kardiologie und Orthopädie über beide Cut-off-Werte einander ähnlich waren, unterschieden sich die entsprechenden Werte der Indikation Psychosomatik deutlich. In der Indikation Psychosomatik fanden sich sehr gute Sensitivitätswerte von 92,9% bei Cut-off „1 Punkt“ und 82,1% bei Cut-off „2 Punkte“. Dafür waren die Spezifitätswerte deutlich schlechter: bei Cut-off „1 Punkt“ lag sie bei 60,0% und beim Cut-off „2 Punkte“ bei 78,2% (siehe Tabelle 1).

Um die Zahl derer zu reduzieren, die durch den Algorithmus fälschlicherweise als erwerbslos vorhergesagt werden, wird deshalb für die Indikation Psychosomatik die Verwendung des Cut-off „2 Punkte“ empfohlen. Dieser verringert bei guter Sensitivität den Anteil an falsch positiven gegenüber dem Cut-off „1 Punkt“ erheblich.

In Tabelle 1 werden die Sensitivitäts- und Spezifitätswerte gegliedert nach Cut-off und Indikation dargestellt.

*Tabelle 1: Sensitivität und Spezifität für die Gesamtstichprobe und die Indikationen*

Indikation	N	Cut-off „1 Punkt“		Cut-off „2 Punkte“	
		Sen	Spez	Sen	Spez
gesamt	1.032	86,3%	82,0%	75,6%	93,5%
Kardiologie	285	83,8%	82,3%	73,0%	91,9%
Orthopädie	623	84,6%	83,2%	73,8%	95,2%
Psychosomatik	83	92,9%	60,0%	82,1%	78,2%

Anmerkungen: Sen = Sensitivität, Spez = Spezifität

### **5.1.2 Cut-off bei der Version für die sozialmedizinischen Dienste**

Mit Hilfe des Algorithmus wurde der Erwerbsstatus zur Follow-up-Erhebung vorhergesagt. Bei einem Cut-off von 1 Punkt auf der SE-Skala konnten eine Sensitivität von 81,3% und eine Spezifität von 78,1% erzielt werden. Beim Cut-off von 2 Punkten verringerte sich die Sensitivität auf 75,0%, während die Spezifität auf 87,6% stieg. Die

korrekte Gesamtklassifikation lag bei 78,6% (Cut-off „1 Punkt“) bzw. bei 85,7% (Cut-off „2 Punkte“).

In Tabelle 2 werden die Sensitivitäts- und Spezifitätswerte gegliedert nach Cut-off-Werten dargestellt.

*Tabelle 2: Sensitivität und Spezifität für die Stichprobe der Antragsteller*

Indikation	N	Cut-off 1			Cut-off 2		
		G	Sen	Spez	G	Sen	Spez
Gesamt	210	78,6%	81,3%	78,1%	85,7%	75,0%	87,6%

Anmerkungen: G = korrekte Klassifizierung Gesamt, Sen = Sensitivität, Spez = Spezifität

### 5.1.3 Relatives Risiko für die Erwerbslosigkeit sechs Monate nach Rehabilitationsende

Für erwerbstätige Rehabilitanden, welche auf der SE-Skala **einen Punkt** erzielt haben, ist das Risiko sechs Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthaltes nicht erwerbstätig zu sein **dreimal** so hoch wie für erwerbstätige Rehabilitanden, welche auf der SE-Skala keinen Punkt erzielt haben. Bei den erwerbstätigen Rehabilitanden mit einem Punkt auf der SE-Skala besteht also eine hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen.

Für erwerbstätige Rehabilitanden, welche auf der SE-Skala **zwei Punkte oder mehr** erzielt haben, ist das Risiko sechs Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthaltes nicht erwerbstätig zu sein gar **17 mal** so hoch wie für erwerbstätige Rehabilitanden, welche auf der SE-Skala keinen Punkt erzielt haben. Bei erwerbstätigen Rehabilitanden mit zwei oder mehr Punkten auf der SE-Skala besteht eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen.

## 5.2 Auswertung des Entscheidungsalgorithmus

Mit Hilfe des Entscheidungsalgorithmus kann nun anhand der beiden Cut-off-Werte jeder Antragsteller/Rehabilitand, der das Würzburger Screening ausfüllt, den Gruppen „**keine beruflichen Problemlagen**“, „**hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ und „**sehr hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ zugeordnet werden.

Dazu sind folgende Entscheidungsschritte notwendig (vgl. Abb. 1):

- Ist der Antragsteller/Rehabilitand aktuell erwerbslos (arbeitslos, Zeitrente), wird er der Gruppe „**sehr hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ zugeteilt.
- Falls der Antragsteller/Rehabilitand aktuell nicht erwerbslos ist, wird der Punktwert auf der SE-Skala ermittelt (s. Kap. 4.1.1).
- Überschreitet der Punktwert auf der SE-Skala den festgelegten Cut-off, wird der Antragsteller/Rehabilitand den Gruppen mit beruflichen Problemlagen zugeteilt:

Erreicht der Antragsteller/Rehabilitand einen Punktwert von 1 auf der SE-Skala wird er der Gruppe „**hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ zugeteilt.

Erreicht der Antragsteller/Rehabilitand einen Punktwert von 2 oder mehr auf der SE-Skala wird er der Gruppe „**sehr hohe Wahrscheinlichkeit für berufliche Problemlagen**“ zugeteilt.

- d) Überschreitet der Punktwert auf der SE-Skala den festgelegten Cut-off nicht, wird der Antragsteller/Rehabilitand der Gruppe „**keine beruflichen Problemlagen**“ zugeteilt.

## **6. Zusatzauswertungen: Die Skalen „Berufliche Belastung“ (BB) und „Interesse an berufsbezogenen Therapieangeboten“ (IBT)**

Wie bereits erläutert kann und soll ein Screening eine fundierte Diagnostik nicht ersetzen (s. Kap. 1). Das Würzburger Screening kann aber zumindest Anhaltspunkte für die nachfolgenden diagnostischen Verfahren und die rehabilitative Behandlung geben.

Für die beiden Skalen „Berufliche Belastung“ (BB) und „Interesse an berufsbezogenen Therapieangeboten“ (IBT) liegen keine ausreichenden Validierungsdaten vor, mit deren Hilfe sich die Antragsteller/Rehabilitanden als auffällig oder nicht auffällig ein-gruppieren lassen. Mit ihnen lässt sich jedoch die Schwere der aktuellen beruflichen Belastung und das Ausmaß der Motivation für berufsbezogene Therapiemaßnahmen des Rehabilitanden näher bestimmen. Die BE- und die IBT-Skala spielen im Entscheidungsalgorithmus des Würzburger Screenings zur Vorhersage des Erwerbsstatus nach Rehabilitationsaufenthalt keine Rolle.

Hinweise darauf, ob die erzielten Punktwerte auf der BB- bzw. IBT-Skala auffällig sind oder nicht, können aus dem Vergleich mit den übrigen Rehabilitanden/Antragstellern in der jeweiligen Institution getroffen werden.

Dazu werden für die BB-Skala die Punktwerte der Items 5, 6 und 7 aufaddiert. Dabei verteilen sich die Punktwerte folgendermaßen auf die Antworten:

„überhaupt nicht“	= 1 Punkt
„kaum“	= 2 Punkte
„etwas“	= 3 Punkte
„ziemlich“	= 4 Punkte
„sehr“	= 5 Punkte

Die minimal erreichbare Punktzahl liegt bei 3 Punkten, die maximale Punktzahl bei 15 Punkten.

Für die IBT-Skala werden die Punktwerte der Items 8 und 9 aufaddiert. Die Punktwerte IBT-Skala verteilen sich wie bei der BB-Skala (s. oben). Die minimal erreichbare Punktzahl liegt hier bei 2 Punkten, die maximale Punktzahl bei 10 Punkten.

Bei der Version des Würzburger Screenings für die sozialmedizinischen Dienste entfällt die IBT-Skala, so dass in diesem Kontext keine Punktwerte zum Interesse an berufsbezogenen Therapiemaßnahmen ermittelt werden können.

Korrespondenzadresse:

Dipl.-Psych. Stefan Löffler  
Institut für Psychotherapie und Med. Psychologie  
Universität Würzburg, Arbeitsbereich Reha-Wissenschaften  
Klinikstr. 3, 97070 Würzburg  
Tel.: 09 31/2 01-7 15 43  
E-Mail: s.loeffler@uni-wuerzburg.de

# Würzburger Screening

## Auswertungsbogen

### Version 1

Alter: \_\_\_\_\_

Geschlecht:

männlich  weiblich

(1) **Sind Sie zurzeit berufstätig?** (Bitte auch bei gegenwärtiger Krankschreibung beantworten)

ja, Vollzeit **erwerbstätig: nein**

ja, Teilzeit

ja, Teilzeit (1 bis unter 3 Stunden/Tag)

ja, in Ausbildung

Hausfrau /-mann  
(Falls dies für Sie zutrifft: Betrachten Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen Ihre Tätigkeit für Haushalt und Familie wie eine berufliche Tätigkeit)

nein, arbeitslos seit \_\_\_\_\_

nein, Zeitrente bis \_\_\_\_\_

nein, dauerhaft berentet  
(Altersrente, Erwerbsunfähigkeits-, Erwerbsminderungs- oder Berufsunfähigkeitsrente)

(2) Glauben Sie, dass Sie nach der Reha-Maßnahme wieder an bisherigen Arbeitsplatz tätig sein können?

**1 Punkt Skala SE**

ja  nein

(3) Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, eine (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen?

**1 Punkt Skala SE**

ja  nein

(4) Wie bald nach Abschluss der Reha-Maßna Sie, Ihre berufliche Tätigkeit wieder aufzun Innerhalb von ...

**1 Punkt Skala SE**

einem Monat

mehr als einem Monat

überhaupt nicht

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--------------------------

(5) Wie stark ist Ihr berufliches Lei eingeschränkt?

(6) Tragen Belastungen am Arbeit gesundheitlichen Beschwerden

**Skala BB**

(7) Wie stark fühlen Sie sich durch Tätigkeit belastet?

(8) Haben Sie Interesse, beruflich Rahmen der Reha-Maßnahme

**Skala IBT**

(9) Haben Sie Interesse, an einer Schulungsgruppe teilzunehmen

überhaupt nicht    kaum    etwas    ziemlich    sehr

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**Skala SE: Subjektive Erwerbsprognose**

**Skala BB: Berufliche Belastungen**

**Skala IBT: Interesse an berufsbezogenen Therapieangeboten**

# Würzburger Screening

## Auswertungsbogen

### Version 2

Alter: \_\_\_\_\_

Geschlecht:  männlich  weiblich

(1) **Sind Sie zurzeit berufstätig?** (Bitte auch bei gegenwärtiger Krankschreibung beantworten)

- ja, Vollzeit **erwerbstätig: nein**  nein, arbeitslos seit \_\_\_\_\_
- ja, Teilzeit  nein, Zeitrente bis \_\_\_\_\_
- ja, Teilzeit (1 bis unter 3 Stunden/Tag)  nein, dauerhaft berentet  
(Altersrente, Erwerbsunfähigkeits-, Erwerbsminderungs- oder Berufsunfähigkeitsrente)
- ja, in Ausbildung
- Hausfrau /-mann  
(Falls dies für Sie zutrifft: Betrachten Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen Ihre Tätigkeit für Haushalt und Familie wie eine berufliche Tätigkeit)

(2) Glauben Sie, dass Sie nach der Reha-Maßnahme wieder an bisherigen Arbeitsplatz tätig sein können? **1 Punkt Skala SE**  ja  nein

(3) Tragen Sie sich zurzeit mit dem Gedanken, eine (Frührente aus Gesundheitsgründen) zu stellen? **1 Punkt Skala SE**  ja  nein

(4) Wie bald nach Abschluss der Reha-Maßna Sie, Ihre berufliche Tätigkeit wieder aufzun Innerhalb von ... **1 Punkt Skala SE**

einem Monat	mehr als einem Monat	überhaupt nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(5) Wie stark ist Ihr berufliches Lei eingeschränkt?

(6) Tragen Belastungen am Arbeit gesundheitlichen Beschwerden **Skala BB**

(7) Wie stark fühlen Sie sich durch Tätigkeit belastet?

	überhaupt nicht	kaum	etwas	ziemlich	sehr
(5)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
(6)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
(7)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Skala SE: Subjektive Erwerbsprognose**

**Skala BB: Berufliche Belastungen**