

# Tätigkeitsbewertungssystem

## – Geistige Arbeit

für Arbeitsplatzinhaber

Gabriele Richter

Winfried Hacker

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzreferat</b>	<b>5</b>
<b>I Handbuch</b>	<b>9</b>
<b>1 Die Verfahrensfamilie</b>	
<b>„Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit“ – TBS-GA</b>	<b>9</b>
1.1 Die Langform des TBS-GA – Das TBS-GA (L) von RUDOLPH, SCHÖNFELDER & HACKER (1987)	10
1.2 Die Kurzform des TBS-GA von RUDOLPH (1987; 2002)	12
1.3 Gründe für die Ergänzung	13
1.4 Vergleich zu vorhandenen Arbeitsanalyseverfahren	14
<b>2 Theoretische Grundlagen</b>	<b>19</b>
2.1 Der Tätigkeitsbegriff und die psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten	19
2.2 Kennzeichen von Arbeitstätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen	19
2.3 Tätigkeitsanalyse	20
2.4 Bewertungs- und Gestaltungsansätze für Arbeitstätigkeiten	22
2.5 Vorgehenshinweise	24
<b>3 Die Validierung des TBS-GA (A)</b>	<b>26</b>
3.1 Die Untersuchungsmethoden	26
3.1.1 Die Methoden der Datengewinnung	26
3.1.2 Untersuchte Arbeitstätigkeiten	29
3.1.3 Die Methoden der Datenauswertung	29
3.2 Die Reliabilität	30
3.3 Die Struktur des Verfahrens	35

3.4	Die Validität	38
3.5	Die Objektivität	39
3.6	Die Utilität	40
3.7	Die Ökonomie	41
4	Der Aufbau des Verfahrens	43
5	Einsatzmöglichkeiten des TBS-GA (A)	44
6	Vorgehensweise	45
6.1	Vorbereitung	45
6.2	Selbstanalyse durch einen Arbeitenden	46
6.3	Selbstanalyse durch eine Gruppe	47
6.4	Auswertungsmodus	50
6.5	Fallbeispiel: Wissenschaftlicher Mitarbeiter	55
7	Ableitung von Gestaltungserfordernissen	57
8	Zusammenfassung	59
	Literaturverzeichnis	62
	Verzeichnis der Abbildungen	69
	Verzeichnis der Tabellen	70
II	Die Merkmale der Selbstanalysevariante des TBS-GA für Arbeitsplatzinhaber	87

---

## **Tätigkeitsbewertungsystem – Geistige Arbeit (für Arbeitsplatzinhaber) – TBS-GA (A)**

### **Kurzreferat**

Mit dem Tätigkeitsbewertungsystem – Geistige Arbeit (für Arbeitsplatzinhaber) liegt ein partizipatives Verfahren vor, das die Analyse von Arbeitstätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen durch die Arbeitsplatzinhaber erlaubt.

Das Verfahren wurde entwickelt, um die Arbeitsplatzinhaber in die Analyse, Bewertung und Gestaltung ihrer Arbeitstätigkeiten z. B. im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung oder innerhalb von Reorganisationsmaßnahmen im Betrieb mit einzubeziehen.

Je nach Untersuchungsanliegen kann die Analysefeinheit des Verfahrens variiert werden. In Einzel- oder Gruppenbewertungen können Gesamtaufgaben, Teilaufgaben oder Teiltätigkeiten im Mittelpunkt der Untersuchung stehen.

Die Arbeitsplatzinhaber bewerten dabei je Merkmal den Istzustand und treffen Aussagen zu gewünschten Sollzuständen.

Das Verfahren enthält ein Handbuch, einen Merkmalsteil, Erhebungsbogen und Gestaltungshinweise. Die arbeitspsychologischen Empfehlungen beziehen sich auf Veränderungen des Arbeitsinhaltes, die auch die Durchführung arbeitsorganisatorischer und in geringem Umfang Qualifizierungsmaßnahmen zur Folge haben können.

Das TBS-GA für Arbeitsplatzinhaber ist ein hinreichend reliables und valides Instrument, das über eine gute Utilität verfügt und verschiedene Aspekte der Objektivität und Ökonomie gut bis sehr gut erfüllt.

Das Verfahren ergänzt Aussagen expertengestützter Verfahren, weil die Bewertung der Arbeitstätigkeiten nach vorgegebenen Kriterien aus Sicht der Arbeitsplatzinhaber erfolgt. Das erhöht die Akzeptanz der Ergebnisse und gegebenenfalls erforderlicher Maßnahmen, die letztendlich der (Um-)Gestaltung der Arbeitstätigkeiten dienen.

### **Schlagwörter:**

Arbeitsanalyse, Arbeitsgestaltung, Gefährdungsbeurteilung, geistige Arbeitsanforderungen, partizipatives Vorgehen, Reorganisation

## Einordnung

Arbeitsschutz hat den Erhalt und die Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit zum Ziel. Für die Zielerreichung kann u. a. auch eine gesundheits- und lernförderliche, psychologisch fundierte Arbeitstätigkeitsgestaltung angewendet werden.

Der Einsatz geeigneter Analyse-, Bewertungs- und Gestaltungsverfahren stellt eine wesentliche Voraussetzung dafür dar.

Arbeitsanalyseverfahren erlauben die Ermittlung von Schwachstellen der Arbeitsgestaltung und Qualifikation, den Vergleich verschiedener Arbeitstätigkeiten und die Abschätzung von möglichen Folgen bei der Einführung neuer Technik sowie von Maßnahmen zur Organisationsentwicklung einschließlich der Personalentwicklung.

Die Ergebnisse der Analyse und Bewertung von Arbeitstätigkeiten bereiten die Ableitung von Maßnahmen zur Gestaltung lern- und gesundheitsförderlicher Arbeitsinhalte vor. Eine Arbeitsgestaltung, die bereits in der Planungsphase durchgeführt wird, ist günstig, weil in dieser Phase beste Möglichkeiten für eine menschengerechte Arbeits- und Technikgestaltung bestehen, während nachträgliche Korrekturen wesentlich aufwendiger sind.

Forderungen für den präventiven Arbeitsschutz sind in **Deutschland** z. B. im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), in der Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV) und in der neunten Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GSGV) enthalten:

– ArbSchG

§ 1 Zielsetzung und Anwendungsbereich

(1) Dieses Gesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern. Es gilt in allen Tätigkeitsbereichen.

§ 2 Begriffsbestimmung

(1) Maßnahmen des Arbeitsschutzes im Sinne dieses Gesetzes sind Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich Maßnahmen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.

– BildscharbV

§ 3 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber bei Bildschirmarbeitsplätzen die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen hinsichtlich einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie körperlicher Probleme und psychischer Belastung zu ermitteln und zu beurteilen.

- Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz

#### § 2 Sicherheitsanforderung

Maschinen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 89/392/EWG Anhang I entsprechen. Als eine solche Sicherheits- und Gesundheitsanforderung gilt, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung Belästigung, psychische Ermüdung und psychische Belastung (Stress) des Bedienungspersonals unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien auf das mögliche Mindestmaß reduziert werden.

(Hinweis: Eine Reduzierung psychischer Belastung auf ein Mindestmaß ist jedoch nicht sinnvoll, da psychische Unterforderungen des Bedienungspersonals zu erwarten sind.)

Mit dem ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG, BGBl. 1994/450) sieht auch **Österreich** Präventionsmaßnahmen im Arbeitsschutz vor:

### 6. Abschnitt „Arbeitsvorgänge und Arbeitsplätze

- Allgemeine Bestimmungen über Arbeitsvorgänge

#### § 60

(1) Arbeitgeber haben dafür zu sorgen, dass Arbeitsvorgänge so vorbereitet, gestaltet und durchgeführt werden, dass ein wirksamer Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer erreicht wird.

(2) Arbeitsvorgänge sind so zu gestalten, dass Belastungen durch Monotonie, einseitige Belastung sowie Belastungen durch taktgebundene Arbeiten und Zeitdruck möglichst gering gehalten und ihre gesundheitsschädigenden Auswirkungen abgeschwächt werden.

- Besondere Maßnahmen bei Bildschirmarbeit

#### § 68

(2) Bei der Konzipierung, Auswahl, Einführung und Änderung der Software sowie bei der Gestaltung von Tätigkeiten, bei denen Bildschirmgeräte zum Einsatz kommen, haben die Arbeitgeber folgende Faktoren zu berücksichtigen:

Die Software muss der auszuführenden Tätigkeit angepasst sein.

...

(3) Bei Beschäftigung von Arbeitnehmern, die bei einem nicht unwesentlichen Teil ihrer normalen Arbeit ein Bildschirmgerät benutzen, gilt folgendes:

1. Die Arbeitgeber haben die Tätigkeit so zu organisieren, dass die tägliche Arbeit an Bildschirmgeräten regelmäßig durch Pausen oder durch andere Tätigkeiten unterbrochen wird, die die Belastung durch Bildschirmarbeit verringern. ...

Im Arbeitnehmerschutzrecht in der **Schweiz** sind in zwei Haupterlassen Maßnahmen zum Schutz und Erhalt von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit vorgesehen:

- Arbeitsgesetz (ARG), Bundesgesetz vom 13. März 1964 über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (SR 822.11)

Art. 6

„... Der Arbeitgeber hat insbesondere die betrieblichen Einrichtungen und den Arbeitsablauf so zu gestalten, dass Gesundheitsgefährdungen und Überbeanspruchungen der Arbeitnehmer nach Möglichkeit vermieden werden. ...“

- Unfallversicherungsgesetz (UVG), Bundesgesetz vom 20. März 1981 über die Unfallversicherung (SR 832.20)

Art. 82

„1 Der Arbeitgeber ist verpflichtet, zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten alle Maßnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung her notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind. ...“

Eine menschengerechte Arbeitsgestaltung, die sicherheits- und gesundheitsförderlich ist, besteht in der Gestaltung des Verhältnisses der Tätigkeitsinhalte und der Arbeitsbedingungen zu den individuellen Leistungsvoraussetzungen der Arbeitsplatzinhaber. Das TBS-GA trägt im Rahmen der Gesundheitsförderung der Verhältnisgestaltung Rechnung, indem zugleich objektive Arbeitsanforderungen bewertet und die erworbene, einzusetzende und zu erweiternde Qualifikation hinterfragt wird. Dennoch haben die Untersuchungen geistiger Arbeitstätigkeiten gezeigt, dass das TBS-GA weiterzuentwickeln ist. Das betrifft besonders die Entwicklung und Anwendung partizipativer Verfahren. Partizipative Verfahren gehen über reine Beobachtungs- und Befragungsverfahren psychologischer Arbeitsanalyse hinaus, weil die Arbeitsplatzinhaber nicht nur über Ziel und Zweck einer bevorstehenden Analyse und das Vorgehen umfassend informiert werden sowie Rückmeldungen über Analyse- und Bewertungsergebnisse erhalten, sondern direkt in den Prozess der psychologischen Arbeitsanalyse einbezogen sind und die Gestaltung ihrer Tätigkeiten aktiv beeinflussen können. Damit wird Ängsten und Vorbehalten gegenüber psychologischen Arbeitsanalysen vorgebeugt, Gestaltungsmaßnahmen erhalten eine höhere Akzeptanz und die Beschäftigten können ihrer im deutschen Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) §15 und §16, österreichischen ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG) §15 und schweizerischen Arbeitsschutzrecht, UVG (Art. 82/3) & ArG (Art. 6), enthaltenen Mitwirkungspflicht bei der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitstätigkeiten gerecht werden. Partizipative Arbeitsanalysen

tragen quasi zur Qualifizierung der Beschäftigten für die Bewertung eigener Arbeitsinhalte und der Arbeitsbedingungen, unter denen sie ihre Arbeitsaufgaben erfüllen, bei. Deshalb wurde ein TBS-GA für Arbeitsplatzinhaber (A) entwickelt.

## I Handbuch

### 1 Die Verfahrensfamilie „Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit“ – TBS-GA

Das TBS-GA von RUDOLPH, SCHÖNFELDER und HACKER (1987) basierte auf dem TBS-L von HACKER, IWANOWA und RICHTER, P. (1983). Der Geltungsbereich des TBS umfasst Montage-, Bedien- und Überwachungstätigkeiten aller Industriebranchen.

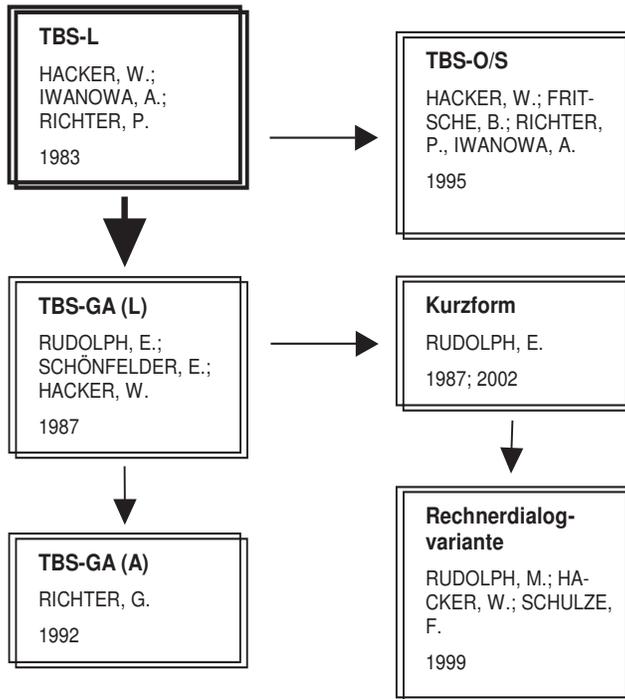
Das Tätigkeitsbewertungssystem (TBS) von HACKER und Mitarbeitern ist „... ein differenziertes Kategoriensystem zur Sortierung und Aufbereitung bewertungsrelevanter Eigenschaften von Arbeitstätigkeiten, die durch diese Methode erfasst werden“ (MATERN, 1983).

Entsprechend den Veränderungen des Untersuchungsgegenstandes, der in der Zunahme von Arbeitstätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen bestand, wurde 1987 von RUDOLPH, SCHÖNFELDER & HACKER das Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit (TBS-GA) entwickelt.

Die TBS-GA-Verfahrensfamilie (s. Abb. 1.1) umfasst folgende methodische Zugangswege für eine lern- und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung von Tätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen:

- die Langform von RUDOLPH, SCHÖNFELDER und HACKER (1987) – das TBS-GA (L),
- die Kurzform von RUDOLPH (1987) – das TBS-GA (K),
- die Rechnerdialogvariante von RUDOLPH, E.; SCHÖNFELDER, E.; HACKER, W.; SCHULZE, F. (1999),
- die partizipative Variante für Arbeitsplatzinhaber von RICHTER, G. (1992) – das TBS-GA (A)

Bei gleichem Geltungsbereich – Untersuchung von Tätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen – unterscheiden sich die Verfahren z. T. im Aufbau, in der Methode der Datenerfassungen, der Datenauswertung, der Reichweite und Differenziertheit der abzuleitenden Gestaltungsempfehlungen.



**Abb. 1.1** Verfahrensfamilie TBS-GA

### 1.1 Die Langform des TBS-GA – Das TBS-GA (L) von RUDOLPH, SCHÖNFELDER & HACKER (1987)

Das Verfahren dient dazu, Arbeitstätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen zu analysieren, Ausprägungen von Tätigkeitsmerkmalen hinsichtlich ihrer Beeinträchtigungsfreiheit und ihrer Lern- und Gesundheitsförderlichkeit für den Menschen zu bewerten und korrigierende oder präventive arbeitsgestalterische Maßnahmen abzuleiten.

---

Die Langform des TBS-GA beinhaltet einen Merkmalsteil, eine Handanweisung sowie Bewertungshinweise und Gestaltungsregeln.

Der Merkmalsteil enthält insgesamt 60 Merkmale, die in fünf Hauptgruppen eingeordnet sind:

Teil A: Organisatorische und technische Bedingungen

Teil B: Kooperation und Kommunikation

Teil C: Verantwortung

Teil D: Erforderliche kognitive Leistungen

Teil E: Qualifikations- und Lernerfordernisse.

Die Merkmale bestehen aus ordinalgestuften Skalen, die objektive Anforderungen beschreiben, die die Arbeitsplatzinhaber während der Arbeit zu bewältigen haben, wie z. B. die Anzahl konkreter Teiltätigkeiten oder bei komplexen geistigen Tätigkeiten die Anzahl der zu erfüllenden Teilaufgaben.

Die Erhebung der arbeitsanalytischen Daten erfolgt mit Hilfe von Beobachtungsinterviews schrittweise und hypothesengeleitet.

Bei der Zunahme der Komplexität geistiger Arbeitstätigkeiten ist eine Datenerfassung über mehrere Arbeitstage zu empfehlen.

In der Handanweisung sind die einzelnen Merkmale und das Vorgehen bei der Bewertung von Arbeitstätigkeiten sorgfältig beschrieben. Die Anwendung des TBS-GA setzt das Beherrschen der Methodik der psychologischen Arbeitsuntersuchung voraus. An einer Verfahrensschulung sollte teilgenommen werden, weil insbesondere die Untersuchung geistiger Arbeitsprogramme beträchtliches Können voraussetzt. Außerdem wird der Einarbeitungsaufwand reduziert.

Da die Anzahl der Stufen der einzelnen Merkmalskalen z. T. sehr unterschiedlich ist, ist eine Transformation der ermittelten Daten notwendig. Die transformierten Werte werden in ein Profilblatt übertragen. Der Vergleich mit dem Mindestprofil (s. Anlage 1) gibt Auskunft über den Gestaltungsbedarf.

Das Mindestprofil wird teilweise als Bezugs(Null-)Profil angegeben, dessen Ausprägungen nicht unterschritten werden sollen, um Beeinträchtigungen der Arbeitenden zu vermeiden.

Alle Werte, die unterhalb bzw. auf der linken Seite des Mindestprofils liegen, zeigen eine notwendige Umgestaltung der betroffenen Anforderungen an. Für Werte auf dem Mindestprofil wird eine Gestaltung empfohlen.

Das Verfahren wurde für geistige Routinetätigkeiten sowie für Tätigkeiten mit Problemlösungs- einschließlich schöpferischen Anteilen in der Text- und Datenverarbeitung, der Produktionsvorbereitung, im Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich unter besonderer Berücksichtigung von bildschirm- und rechnergestützter Technologieanwendung validiert. Damit ist der Bereich überwiegend geistiger Arbeitstätigkeiten angezielt, deren hauptsächlicher Arbeitsinhalt im Übertragen, Ver- und Bearbeiten und Erzeugen von Informationen besteht.

In die Validierung wurden insgesamt 64 Arbeitstätigkeiten mit überwiegend geistigen Anforderungen und 278 Beschäftigte einbezogen. Die testtheoretischen Gütekriterien wurden erfüllt. Die durchgeführten Verfahren zur Überprüfung der Gütekriterien und deren Ergebnisse sind im Handbuch detailliert beschrieben und ausgewiesen.

Der Aufwand für die Untersuchungsvorbereitung, -durchführung und -auswertung entspricht dem vergleichbarer Verfahren, die z. B. im Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren (DUNCKEL, 1999) vorgestellt werden. Die Ergebnisse sind dementsprechend differenziert.

## **1.2 Die Kurzform des TBS-GA von RUDOLPH (1987; 2002)**

Die aus der Langform entwickelte Kurzform des TBS-GA fördert die Praktikabilität des Verfahrens und den Einsatz bei weiteren Nutzergruppen, wie Arbeits- und Sicherheitsingenieuren, etc.

Die Kurzform des TBS-GA ist auf die unmittelbar technischen und organisatorischen gestaltbaren Tätigkeitsmerkmale konzentriert (s. Anlage 2). Die Erhebungsmethodik und die Einstufung in die Skalen sind mit der Langform identisch. Eine Besonderheit dieser Verfahrensform ist, dass sie aus gut beobachtbaren Tätigkeitsmerkmalen und -bedingungen die erforderlichen geistigen Anforderungen sowie die Lernerfordernisse abschätzt, deren Untersuchung erhebliche Fachkenntnisse erfordern würde. Auch für Ermüdung, Monotonie (s. Anlage 3), Sättigung, psychosomatische Beschwerden sowie Rückenschmerzen sind mit Hilfe der Kurzform des TBS-GA Vorabschätzungen möglich. Für die Vorabschätzung der geistigen Anforderungen und möglicher Auswirkungen einer untersuchten Arbeitstätigkeit auf die Arbeitenden wird die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA) genutzt. Ausgegangen wird dabei vergrößernd von über- bzw. unterdurchschnittli-

chen Merkmalsausprägungen (s. Anlage 2) und es werden für die Abschätzungen jeweils nur einige (in Voruntersuchungen) ausgewählte Tätigkeitsmerkmale genutzt. Die Kurzform des TBS-GA eignet sich deshalb für orientierende Erst-(Screening)-Analysen.

Eine überarbeitete und rechnergestützte Version von HACKER et al. (2002) liegt ebenfalls vor.

### 1.3 Gründe für die Ergänzung

Das TBS-GA von RUDOLPH, SCHÖNFELDER und HACKER (1987) stützt sich bei der Datenerhebung auf die Beobachtung des Ablaufs von Tätigkeiten und auf Beobachtungsinterviews durch arbeitswissenschaftlich vorgebildete Untersucher. Komplexe geistige Tätigkeiten wie z. B. das Programmieren enthalten ausschlaggebende Varianten, die weder durch Beobachtung noch durch Beobachtungsinterviews zugänglich sind (HACKER, 1995). Bei diesen Tätigkeiten gibt es außerdem Bestandteile, die im jeweiligen Untersuchungszeitraum nicht auftreten und deshalb nicht beobachtet werden können.

Das TBS-GA war also so zu ergänzen, dass es

- a) die Varianten einer Tätigkeit berücksichtigt und
- b) die Arbeitsplatzinhaber in den Analyse-, Bewertungs- und Gestaltungsprozess als „Experten“ ihrer Tätigkeit einbezieht.

Auch bei weniger komplexen geistigen Tätigkeiten ist die Beteiligung der Betroffenen an der Analyse und der darauf folgenden Umgestaltung von Arbeitsprozessen nützlich. Moderne Arbeitsgestaltung ist optionale Arbeitsgestaltung, d. h. sie macht Angebote für die individuelle Anpassung von Arbeitsverfahren an die z. B. altersabhängigen Stärken und Schwächen der Arbeitenden. Sie bietet dafür Tätigkeitsspielraum. Der Arbeitende partizipiert an der Arbeitsgestaltung. Für das effiziente Nutzen dieser Partizipation an der Arbeitsgestaltung wird mit dem TBS-GA (A) ein Hilfsmittel bereitgestellt. Es greift die im TBS-S (HACKER, FRITSCHKE, RICHTER und IWANOWA, 1995) entwickelten Konzepte auf.

Insbesondere wenn man die Arbeitenden bittet, mit dem gleichen Hilfsmittel, hier dem TBS-GA (A), zunächst die Ist-Beschaffenheit ihrer Aufgabe bzw. Tätigkeit zu analysieren und sodann die idealerweise denkbare Soll-Beschaffenheit anzugeben, werden wertvolle Innovationen angeboten. Bei Einbettung, z. B. in einen