

UNTERSCHIEDLICHE BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNGEN DES WIRTSCHAFTSWACHSTUMS IN DER TÜRKEI UND DEUTSCHLAND

Dr. Leo PUSSE¹

¹ Prof. Dr. habil. L. Pusse gehört für das Fach Volkswirtschaftslehre den Deutschsprachigen Abteilungen für Betriebswirtschaft und Informatik der Marmara Universität an. Sämtliche statistischen Arbeiten wurden von Nejlâ Gültekin, Abteilungsassistentin, erledigt.

ÖZET: Bu makalede, istihdam, üretim ve işgücü verimliliği arasındaki ilişki ve bunun yanı sıra istihdam eşiği veya onun değişim oranının istihdam için ne anlama geldiği incelenmektedir. Üretim yaklaşımı (Verdoorn Yaklaşımı) tahmin edildiğinde, Almanya için yapılmış olan aynı araştırmanın sonuçları ile farklılıklar göstermektedir. Bunlar, istihdam eşiğinin negatif olması, üretim esneklik artışının oldukça yüksek olması ve buna karşın istihdam artış hızının azalmasıdır. Bunun anlamı, her bir pozitif ekonomik büyüme artışı durumunda istihdamın da artması, fakat üretim artış hızına kıyasla istihdam artış hızının daha düşük seviyede seyretmekte olmasıdır. Özellikle, yüksek nüfus artışının olduğu böylesi durumlarda, genişletici büyüme politikalarının yanı sıra işgücü arzı politikalarının da tam istihdam politikası arasında yer alması gerekmektedir.

I-EINLEITUNG

Seit Mitte der siebziger Jahre wird in vielen Ländern der Europäischen Union das Vollbeschäftigungsziel erheblich und dauernd verfehlt. So stieg die Arbeitslosigkeit in Westdeutschland in dieser Zeit auf etwa 1 Mio. im Jahre 1980, 2 Mio. im Jahre 1990 und mittlerweile auf etwa 2,5 Mio. (3,5 Mio. einschl. Ostdeutschland). Auch in der Türkei ist inzwischen die Arbeitslosigkeit mit etwa 2,6 Mio. auf einem arbeitsmarktpolitisch kaum erträglichen Stand angelangt[1].

In der Wirtschaftspolitik wird als wichtigster Weg zur Erreichung von Vollbeschäftigung hinreichendes bzw. starkes Wirtschaftswachstum, gemessen im allgemeinen am realen Bruttoinlandsprodukt, gesehen. Lediglich Null-wachstum oder relativ geringe Zuwachsraten des Bruttoinlandsproduktes vermögen in aller Regel nicht, die Beschäftigung ansteigen zu lassen, der Beschäftigungsstand könnte dabei sogar schrumpfen.

Der vorliegende Beitrag wird für dieses Phänomen die Erklärung liefern und insbesondere im Vergleich zu Deutschland die Fragen zu beantworten versuchen,

welches Wirtschaftswachstum in der Türkei unbedingt notwendig ist für einen Beschäftigungsanstieg und damit cet. par. für einen Arbeitslosigkeitsabbau — und wie stark die Beschäftigungsentwicklung auf eine Forcierung des Wirtschaftswachstums reagieren wird. Die Probleme aufgrund der Entwicklung des Arbeitsangebotes mit seiner Wirkung auf die Arbeitslosigkeit bleiben außer Betracht.

II-THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Basis der folgenden prinzipiell gesamtwirtschaftlichen Erörterung des Zusammenhangs zwischen Beschäftigung und Wirtschaftswachstum ist die definitorische Beziehung zwischen Beschäftigung (A), Produktion (Y) und (Arbeits-) Produktivität (π). Aufgrund der Definition der Produktivität, als Quotient von realer Produktion, statistisch gemessen i.a. als Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu konstanten Preisen eines Basisjahres, und Beschäftigung oder Arbeitseinsatz, statistisch gemessen i.a. als Zahl der Erwerbstätigen, erhält man als Bestimmungsgleichung für die Beschäftigung, gemessen als Zahl der Erwerbstätigen:

$$(1) \quad A = \frac{Y}{\pi}$$

Dabei handelt es sich um eine definitorische oder tautologische Beziehung, die jedoch Kausalitäten nicht zum Ausdruck bringt — im Gegensatz etwa zu ökonomischen Verhaltensgleichungen. Alle Größen der Beziehung (1) stehen i.a. in einem interdependenten Zusammenhang und verändern sich simultan.

Gleichwohl erlaubt die Beziehung (1) weitere Einsichten. Unter Einbeziehung der Arbeitszeit (Z), gemessen z.B. als jahresdurchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen in Stunden, kann die Arbeitsproduktivität auf die Stundenproduktivität (π_2) und die Arbeitszeit (Z) selbst zurückgeführt werden:

$$(2) \quad \pi = \pi_z \cdot Z, \text{ wobei } \pi_z = \frac{\pi}{Z}$$

Anhand Gleichung (2) ist sofort ersichtlich, daß sich die Arbeitsproduktivität genau proportional zur Stundenproduktivität und Arbeitszeit verhält. Wenn z.B. die Arbeitszeit um 1% ansteigt bzw. zurückgeht, steigt bzw. fällt auch die Arbeitsproduktivität um 1% — Konstanz von Stundenproduktivität vorausgesetzt und umgekehrt. Gleichung (2) in (1) eingesetzt, ergibt:

$$(3) \quad A = \frac{Y}{\pi_z \cdot Z}$$

Gleichung (3) besagt nun, daß die Beschäftigung für eine bestimmte gesamtwirtschaftliche Produktion um so höher (niedriger) ausfällt, je kleiner (größer) die Stundenproduktivität und/oder die durchschnittliche Arbeitszeit sind. Gleichung (3) ist aufgrund ihrer definitorischen Stimmigkeit in aller Regel die Basis für einschlägige empirische Arbeitsmarktprojektionen: Ausgehend von alternativen Wachstumsraten für das Bruttoinlandsprodukt werden kompatible Projektionswerte für Stundenproduktivität und Arbeitszeit ermittelt, die gemeinsam gemäß Gleichung (3) die alternativen Projektionswerte für die Beschäftigung determinieren[2]. Bei diesem methodischen Konzept liegt das Hauptproblem in der Ermittlung kompatibler Produktivitätsgrößen. Hier ist die Interdependenz am stärksten, während die Arbeitszeit größtenteils autonom bestimmt sein dürfte, z. B. im Rahmen von Tarifverträgen.

Größte Popularität besitzt — insbesondere im Hinblick auf die Vorgabe alternativer Wirtschaftswachstumsraten — ein Ansatz zur Erklärung und Prognose der Produktivität, nämlich die Verdoorn-Hypothese[3]:

$$\pi = \pi(Y)$$

speziell in der Form:

$$(4) \quad w_\pi = a + b \cdot w_Y,$$

wobei w das Symbol für Wachstumsraten (meistens jährliche) und a sowie b feste, empirisch zu ermittelnde Parameter darstellen. Die Gleichung (4) gibt grundsätzlich an, wie hoch bei gegebenem Wirtschaftswachstum das Produktivitätswachstum ausfällt oder um wieviel Einheiten sich die Produktivitätsrate verändert, wenn sich das Wirtschaftswachstum um 1%-Punkt verändert. Unter der Voraussetzung positiver Parameterwerte für a und b ,

beträge bei "Null-Wachstum" ($w_Y = 0\%$) das Produktivitätswachstum nicht 0%, sondern $a\%$. D.h., bei Null-Wachstum würde dann lt. Gleichung (1) die Beschäftigung keineswegs stagnieren, sondern abnehmen! Erst bei positivem Wirtschaftswachstum wäre es möglich, daß die Beschäftigung zunimmt oder wenigstens gleich bleibt.

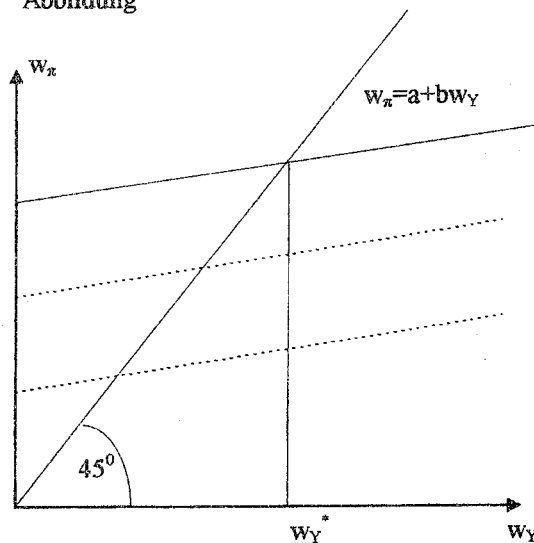
Für die Rate des Wirtschaftswachstums, die mit Beschäftigungskonstanz verbunden ist, hat sich die Bezeichnung Beschäftigungsschwelle[4] (vgl. Abb.: w_Y^*) eingebürgert. Rein mathematisch gilt für w_Y^* :

$$w_A = 0 \Leftrightarrow w_Y = w_\pi$$

Unter Verwendung von (4) gilt:

$$w_Y^* = \frac{a}{1-b}$$

Abbildung



Bei geringeren Wachstumsraten als w_Y^* nimmt die Beschäftigung ab ($w_\pi > w_Y$), bei größeren Raten als w_Y^* nimmt die Beschäftigung zu ($w_\pi < w_Y$).

Es wurde in mehreren Veröffentlichungen des Autors gezeigt, daß Höhe und Entwicklung einer faktorbezogenen Produktivität wie Arbeitsproduktivität unter Zugrundelegung des allgemeinen Produktionsfunktionskonzeptes, insbesondere homogener Produktionsfunktionen, auf die produktionstheoretischen Be-

stimmungsgründe Faktorintensität, Art der Skalenerträge und Produktionsfunktionsstrukturveränderungen wie technischer Fortschritt zurückzuführen sind[5]. Im relativ einfachen Fall einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion lautet die typische Produktivitätsfunktion, definiert für Wachstumsraten (w):

$$(5) \quad w_{\pi} = a_0 + a_1 \cdot w_Y + a_2 \cdot w_{K/A}$$

Dabei stellt K/A die Kapitalintensität dar. a_0 erfaßt die Fortschrittsrate, genauer die Rate des autonomen, faktorungebundenen, neutralen technischen Fortschritts[6]. a_1 wird von der Art der Skalenerträge bestimmt: je nachdem, ob $a_1 >, =, < 0$, liegen steigende, konstante oder abnehmende Skalenerträge vor. Als Beschäftigungsschwelle ergibt sich im Falle der Gleichung (5):

$$(6) \quad w_Y^* = \frac{a_0}{1 - a_1} + \frac{a_2}{1 - a_1} \cdot w_{K/A}$$

Der Schwellenwert w_Y^* nach Gleichung (6) kann somit auch bei Konstanz der Fortschrittsrate a_0 nicht mehr als Konstante angesehen werden, sondern als eine von $w_{K/A}$ abhängige Variable. Die Entwicklung von K/A bestimmt also auch die Beschäftigungsschwelle. Welchen Wert $w_{K/A}$ annimmt, hängt von der tatsächlichen Konstellation ihrer Bestimmungsgrößen ab, also z.B. vom Faktorpreis-verhältnis — rein produktionstheoretisch gesehen — und/oder von der Wirtschaftsstruktur, d.h. den Anteilen der Wirtschaftssektoren an der Gesamtwirtschaft mit jeweils sektorspezifischen Kapitalintensitäten.

Wenn die Beschäftigungsschwelle gemäß Gleichung (6) eigentlich keine Konstante, sondern eine Variable darstellt, sollte es nicht verwundern, daß sie im Laufe der Zeit Änderungen unterlegen ist. In der Tat kann dies z. B. für westeuropäische Volkswirtschaften nachgewiesen werden[7]. Sie ist in Westdeutschland relativ stark gesunken von 3,7% in den sechziger Jahren auf 0,7 % in den achtziger Jahren.

Die Verminderung des Schwellenwertes infolge geringerer a-Werte (vgl. Abb.) impliziert, daß in den betroffenen Volkswirtschaften das für einen Beschäftigungsanstieg notwendige Wirtschaftswachstum im Laufe der Zeit geringer wurde. D.h., für eine vorgegebene Wachstumsrate w_Y^* hätte die Beschäftigung immer

stärker zunehmen können bzw. immer weniger abnehmen müssen. Gründe für das Absinken der Beschäftigungsschwelle können vor allem in der Arbeitszeitentwicklung (Verkürzung der tariflichen Arbeitszeit, Erhöhung der Teilzeit-quoten u.a.) sowie in der Verlangsamung der Kapitalintensitätsentwicklung gesehen werden[8].

III- EMPIRISCHE UNTERSUCHUNGEN FÜR DIE TÜRKEI UND IHRE INTERPRETATION

Die Datenlage aufgrund der amtlichen türkischen Statistik läßt lediglich zu, Ansatz (4) statistisch zu überprüfen und zu schätzen. Statistische Zeitreihen über den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock liegen (noch) nicht vor. Für die gesamtwirtschaftliche Produktion (Y) diene das Gross National Product der Türkei zu Preisen von 1987, für den Arbeitseinsatz (A) stand die Statistik der Erwerbstätigen zur Verfügung[9]. Der Gesamtstützzeitraum bezog sich auf die Jahre 1971–1992.

Als empirisches Ergebnis ergeben sich folgende Strukturschätzungen und statistische Testwerte (Werte in Klammern = t-Statistik, DW = Durbin-Watson-Maß, R^2 = Bestimmtheitsmaß; Variablen in dezimalen Wachstumsraten):

Stützzeitraum 1971–1992

$$(7) \quad \pi = -0,015 + 0,96Y, \quad DW=1,4 \quad R^2=0,9$$

(-5,6) (21,8)

Stützzeitraum 1971–1979

$$(7.1) \quad \pi = -0,017 + 0,96Y, \quad DW=2,6 \quad R^2=0,96$$

(-3,9) (12,3)

Stützzeitraum 1980–1992

$$(7.2) \quad \pi = -0,012 + 0,97Y, \quad DW=0,8 \quad R^2=0,97$$

(-4,3) (19,9)

Die Strukturschätzungen (7), (7.1), (7.2) können aus theoretischer Sicht und auf Basis der Teststatistik im

großen und ganzen als akzeptabel gewertet werden. Auffallend erscheint aber dreierlei:

1. Die Parameter bei der Produktionsvariablen, genauer die geschätzten Produktionselastizitäten der Produktivität gemäß dem Verdoorn-Ansatz sind sehr hoch.

2. Das konstante Glied gemäß des Verdoorn-Ansatzes ist negativ.

3. Auf Basis des Verdoorn-Ansatzes besitzt die Beschäftigungsschwelle einen negativen Wert — mit ansteigender Tendenz.

Sicherlich kann die geschätzte Produktionselastizität als jeweils überschätzt gelten, erfaßt sie doch auch die Einflüsse aller Variablen, die im Modell nicht explizit aufgenommen worden sind, aber in Wirklichkeit linear mit der Produktion korreliert sind. Rein statistisch gesehen besagen die Schätzungen jedoch, daß sich die Arbeitsproduktivität in der Türkei aufgrund einer Produktionssteigerung um 1% im Durchschnitt um über 0,9% verbessert, in Deutschland dagegen lediglich um etwa 0,6%. Dies bedeutet für eine Prognose oder für eine Ex-post-Simulation auf Basis der ermittelten Schätzgleichungen, daß beispielsweise ein durch die Wirtschaftspolitik induzierter Wachstumsanstieg zu relativ großen Produktivitätsverbesserungen führt, aber zu relativ geringen Beschäftigungszuwächsen. Bestehende oder steigende Arbeitslosigkeit könnte somit nur schwerlich über expansive Wachstumspolitik abgebaut werden — von der Problematik der Arbeitsangebotsentwicklung einmal ganz abgesehen. Der negative Schätzwert für den konstanten Term des Verdoorn-Ansatzes kann nach dem produktions-theoretisch erweiterten Modell analog Gleichung (5) — Konstanz der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit im Schätzzeitraum vorausgesetzt — folgendermaßen erklärt werden:

Es gibt zwar eine positive Fortschrittsrate, diese wird aber durch eine Abnahme der Kapitalintensität überkompensiert ($a_2 > 0$ vorausgesetzt). Bereits die gesamtwirtschaftlichen realen Bruttoinvestitionen weisen für die letzten Jahre eine solch schwache Entwicklung auf, daß eine negative Entwicklung der Kapitalintensität nicht unmöglich erscheint[10]. Auch aus der Wirtschaftsstrukturentwicklung der letzten Zeit (relativ starke Abnahme des Anteils der Landwirtschaft, Zunahme des Anteils des tertiären Sektors bei nur schwacher Zunahme des Industrieanteils) ist m. E. kein Beleg gegen einen negativen Wert des Kapitalintensitätswachstums prima facie zu entnehmen — jedenfalls ohne Kenntnis der Kapitalintensitätsziffern.

Die Überkompensation der Fortschrittsrate würde um so wahrscheinlicher, je geringer der Parameter a_0 ausfällt, möglicherweise sogar Null wird. Eine Fortschrittsrate von Null bedeutet indes keineswegs, daß es überhaupt keinen technischen Fortschritt gibt, sondern nur in seiner autonomen Form nicht.

Eine weniger wirtschaftstheoretische, mehr formale Erklärung für den negativen Absolutterm der Regressionsgleichungen (7), (7.1), (7.2) läge darin, daß sowohl der technische Fortschritt als auch die Kapitalintensität jeweils eine Variable darstellen, die sehr stark mit der Produktionsvariablen korreliert sind und durch diese empirisch miterfaßt werden. Der negative Achsenabschnitt besäße somit nur schätztechnische Gründe. Auf diese Weise wäre jedoch der hohe Schätzwert für die Produktionselastizität zumindest teilweise erklärt — positiver Zusammenhang zwischen Produktion und technischem Fortschritt bzw. Kapitalintensität vorausgesetzt.

Ein negatives Absolutglied im Produktionsansatz, d.h. eine negative Beschäftigungsschwelle bedeutet bei einer Produktionselastizität kleiner Eins, daß zumindest bei jedem positiven Wirtschaftswachstum die Beschäftigung ebenfalls ansteigt. Der Zuwachs dieses Anstiegs fällt jedoch bei einer Steigerung des Wirtschaftswachstums relativ gering aus, wenn die Produktionselastizität der Produktivität relativ hoch ist — wie bei unserem Ergebnis. Möglicherweise kann dieser Aspekt einer negativen Beschäftigungsschwelle als Ausgleich dafür gewertet werden, daß der Beschäftigungseffekt einer Politik der Forcierung des Wirtschaftswachstums aufgrund der ermittelten Ergebnisse für die Türkei nur sehr gering ausfallen könnte.

IV-ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUBBETRACHTUNG

Nach einer relativ ausführlichen Diskussion der Beschäftigungsschwellenproblematik in Deutschland und umfangreichen diesbezüglichen statistischen Analysen steht nunmehr auch für die Türkei eine empirische Überprüfung und Schätzung des Produktionsansatzes für die Erklärung und Prognose der Arbeitsproduktivität auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zur Verfügung. Die Resultate erscheinen rein statistisch und wirtschaftstheoretisch als brauchbar und plausibel, zumindest als diskussionswürdig, auch wenn oder gerade weil sich die Parameterschätzwerte von den ermittelten Größen für Deutschland unterscheiden. Die statistische Validität des Ansatzes scheint jedenfalls gegeben zu sein, und er könnte im ersten Schritt als Teil eines Prognosemodells für die Beschäftigung auf

gesamtwirtschaftlicher und sektoraler Ebene herangezogen werden.

Der ausführlichere Produktivitätsansatz auf Basis expliziter Produktionsfunktionen, z.B. analog Gleichung (5), konnte für die Türkei mangels Datenbasis noch nicht zur Anwendung kommen. Er würde es insbesondere erlauben, Effekte der Kapitalintensivierung und des technischen Fortschritts isoliert und explizit auszuweisen. Dieser Ansatz könnte auch leicht für die Bestimmung der Stundenproduktivität modifiziert werden, so daß dann auch Arbeitszeiteffekte isoliert werden könnten (ebenfalls eine Frage der Datenbasis).

Die Implikationen der jetzt vorliegenden Resultate unterscheiden sich allerdings signifikant von denen für die deutsche Volkswirtschaft im Hinblick auf die Effizienz einer Vollbeschäftigungspolitik. Einerseits greifen nach den vorliegenden Ergebnissen wirtschaftspolitische Maßnahmen, die zu mehr Wirtschaftswachstum führen, schon bei relativ geringen Wachstumsraten, weil die Beschäftigungsschwelle praktisch nicht existiert. Andererseits fallen die Beschäftigungszuwächse im Verhältnis zum Wirtschaftswachstum sehr gering aus. Zur Sicherung starker Beschäftigungszuwächse müßte daher die türkische Beschäftigungspolitik überproportional starke Zuwachsraten beim Produktionswachstum erreichen[11]. Durch Wachstumspolitik allein wird es nur sehr schwer möglich sein, die Beschäftigung hinreichend zu steigern.

Dieses Ergebnis gewinnt eine noch höhere Brisanz, wenn berücksichtigt wird, daß Arbeitslosigkeit nicht nur aus mangelnder Beschäftigung, sondern auch aus dem Anstieg des Arbeitskräfteangebots, welches durch die Bevölkerungsentwicklung und deren Struktur bestimmt wird, resultiert. Und die türkische Bevölkerung wächst jährlich um über 2%.

REFERENCES

- [1] Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 17.7.95, S. 10. Auf die Problematik der Aussagekraft nationaler Statistiken zur Arbeitslosigkeit wird hier nicht eingegangen.
- [2] Vgl. Mertens, D. (Hrsg.): Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 70, Nürnberg 1988, S. 171 ff
- [3] Vgl. Verdoorn, P. J.: On an Empirical Law Governing the Productivity of Labor, *Econometrica* 1951, S. 209 ff. Der Verdoorn-Ansatz wird im folgenden auch als Produktionsansatz angesprochen, vgl. dazu Pusse, L.: Konzepte der Arbeitsproduktivitätsforschung im IAB, in: Mertens, D. (Hrsg.): a.a.O., S. 212 ff
- [4] Vgl. Hof, B.: Die Beschäftigungsschwelle, *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 1991, Heft 6, S. 281 ff
- [5] Vgl. Pusse, L.: Zur Analyse und Prognose der Arbeitsproduktivität auf produktionstheoretischer Basis, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 1975, Heft 3, S. 231 ff, umfassender bei: derselbe: *Arbeitsproduktivität und Beschäftigung*, Freiburg 1984
- [6] Vgl. z.B. Ott, A. E.: *Technischer Fortschritt*, *Handwörterbuch der Sozialwissenschaften*, Bd. 10, S. 302 ff
- [7] Vgl. z.B. Kommission der Europäischen Gemeinschaften, *Europäische Wirtschaft* Nr. 34, November 1987 oder Oppenländer, K. H.: *Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit*, *Wirtschaft und Gesellschaft* 1994, Heft 3, S. 361 ff
- [8] Zu empirischen Untersuchungen über die Beschäftigungsschwelle in Deutschland vgl. Hof, B.: *Beschäftigungsschwelle und Wachstum- Was besagt die Empirie?* *Ifo-Studien* 1994, Heft 2, S. 127 ff, Klauder, W.: *Zur Entwicklung von Produktivität und Beschäftigungsschwelle*, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 1990, Heft 1, S.86 ff, Pusse, L.: *Überlegungen zur formalen und empirischen Bestimmung der Beschäftigungsschwelle*, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 1990, Heft 1, S. 100 ff,
- [9] DIE (Devlet İstatistik Enstitüsü), *Türkiye İstatistik Yılığ*, 1993, DIE, Çalışma İstatistikleri, 1993.
- [10] DPT (Devlet Planlama Teşkilatı), *Temel Ekonomik Göstergeler*, 1991
- [11] Die Diskussion über Möglichkeiten der Arbeitszeitpolitik und deren Problematik wird hier ausgeklammert. Vgl. dazu z.B. Terriet, B.: *Arbeitszeit und Betriebszeitflexibilisierung*, IAB-Werkstattbericht des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Nr. 15, 1993.

