

## Musterlösungen zur Vorlesung Arbeitsmarktökonomik

PD Dr. Hilmar Schneider

WS 2007/2008

Nennen Sie die Grundannahmen des partiellen Suchmodells (15 P)

- A1. Stationäres Umfeld in kontinuierlicher Zeit
- A2. Risikoneutrale Individuen mit unendlicher Lebensdauer maximieren Wert des künftigen Einkommens  $V(w)$
- A3. Exogener konstanter Diskontsatz pro Periode  $dt$ :  $r dt$
- A4. Unvollständige Information: Individuen kennen nur die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Lohnangebote  $H(w)$
- A5.  $H(w)$  ist exogen (partiell Modell)
- A6. Stellenangebot = Angebot eines für die Dauer des Arbeitsverhältnisses konstanten Lohns  $w$
- A7. Lohnangebote sind unabhängige Realisationen aus  $H(w)$
- A8. Individuen können auf abgelehnte Angebote nicht nachträglich zurückgreifen
- A9. Arbeitsverhältnisse enden in jeder Periode  $dt$  mit exogener Wahrscheinlichkeit  $q dt > 0$
- A10. Arbeitslose erhalten in jeder Periode  $dt$  mit exogener Wahrscheinlichkeit  $\lambda dt$  ein Stellenangebot
- A11. Bei Arbeitssuche entstehen in jeder Periode Kosten von  $c > 0$ ; Arbeitssuchender erhält Einkommen  $b > 0$  (HH-Produktion, 'Freizeit', Arbeitslosenunterstützung)  
 $\Rightarrow z = b - c$  (Nettoeinkommen bei Arbeitssuche)
- A12. Die Arbeitssuche kann nur aus der Arbeitslosigkeit heraus erfolgen

Im Suchmodell (Grundmodell) wird die optimale Suchstrategie eines Arbeitslosen durch den Reservationslohn charakterisiert: Welche Faktoren bestimmen in welcher Art und Weise die Höhe des Reservationslohnes? Geben Sie jeweils eine intuitive Argumentation für die Wirkungsweise der Beziehungen (15 P)

Im Grundmodell der Arbeitssuche hängt der Reservationslohn von 5 Größen ab: dem Nettoeinkommen während der Arbeitssuche, der Zahl der pro Suchperiode eingehenden Jobangebote, dem Diskontsatz, der Wahrscheinlichkeit, einen angetretenen Job wieder zu



verlieren und dem bedingten Erwartungswert der Lohnverbesserung bei Fortsetzung der Arbeitssuche.

Je höher das Nettoeinkommen während der Arbeitssuche, desto höher der Reservationslohn, denn die Annahme eines Jobangebots lohnt sich nur, wenn das Erwerbseinkommen mindestens so hoch ist wie das Lohnersatzeinkommen.

Je höher die Zahl der pro Suchperiode eingehenden Jobangebote, desto höher der Reservationslohn, weil bei häufigen Jobangeboten die Chance relativ groß ist, rasch ein akzeptables Jobangebot zu finden.

Je höher der Diskontsatz, desto niedriger der Reservationslohn, weil der Wert künftigen Einkommens bei einem hohen Diskontsatz weniger ins Gewicht fällt als das aktuelle Einkommen. Daher lohnt es sich bei einem hohen Diskontsatz weniger, auf ein besseres Lohnangebot zu warten als bei einem niedrigen Diskontsatz.

Je höher die Wahrscheinlichkeit, einen angetretenen Job wieder zu verlieren, desto niedriger der Reservationslohn, weil es sich unter diesen Umständen nicht lohnt, lange auf ein gutes Jobangebot zu warten.

Je höher die zu erwartende Einkommensverbesserung bei Fortsetzung der Arbeitssuche, desto profitabler wird die Fortsetzung der Arbeitssuche. Folglich steigt der Reservationslohn mit der Höhe der zu erwartenden Einkommensverbesserung bei Fortsetzung der Arbeitssuche.

### Was sind discouraged workers? (3 P)

Nicht-Erwerbspersonen, die auf dem Arbeitsmarkt angebotene Löhne akzeptieren würden, aber wegen zu hoher Suchkosten keine Suchanstrengungen unternehmen.

### Welche Argumente sprechen für eine positive, negative bzw. wechselnde Dauerabhängigkeit der Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit? (15 P)

Eine Dauerabhängigkeit der Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit kann entweder dadurch entstehen, dass sich die Zahl der pro Periode eingehenden Jobangebote verändert oder dadurch, dass sich der Reservationslohn über die Zeit hinweg ändert.

Eine positive Dauerabhängigkeit bedeutet, dass die Abgangsrate mit fortschreitender Arbeitssuche ansteigt. Ursachen können sein, dass unter sonst gleichen Bedingungen der Reservationslohn infolge eines Rückgangs von Unterstützungsleistungen oder steigenden Suchkosten während der Arbeitssuche sinkt. Der gleiche Effekt tritt ein, wenn Vermögen während der Arbeitslosigkeit aufgebraucht wird.

Eine negative Dauerabhängigkeit bedeutet, dass die Abgangsrate mit fortschreitender Arbeitssuche sinkt. Als Ursachen hierfür kommt in Betracht, dass unter sonst gleichen Bedingungen die Motivation zur Fortsetzung der Arbeitssuche sinken kann, je mehr erfolglose



Bewerbungen jemand erlebt. Damit lassen die Aktivitäten zur Stellensuche nach und es gehen automatisch weniger Stellenangebote ein. Die Zahl der Stellenangebote kann auch deshalb zurück gehen, weil Arbeitgeber die Tatsache einer bereits länger andauernden Stellensuche als Indikator für Vermittlungshemmnisse betrachten. Darüber hinaus kann es sein, dass die Arbeitslosigkeit mit einem Abbau von Humankapital einhergeht, der dazu führt, dass sich die Verteilung nach links verschiebt. Bleibt der Reservationslohn konstant, führt dies automatisch zu einem Rückgang eingehender Jobangebote. Der gleiche Effekt tritt auch dann auf, wenn Arbeitslose zu Beginn der Arbeitssuche bevorzugt Jobangebote aus dem rechten Teil der Lohnverteilung akquirieren (sie bewerben sich zuerst bei den attraktiveren Arbeitgebern) und erst nachdem dies zu keinem Erfolg geführt hat, im linken Teil der Lohnverteilung (weniger attraktive Arbeitgeber) suchen.

Wechselnde Zeitabhängigkeit ist dann zu erwarten, wenn Lerneffekte während der Arbeitssuche auftreten und Arbeitssuchende ihre Suchstrategie im Verlauf der Arbeitslosigkeit anpassen. Sie kann auch dadurch bedingt sein, dass sich Arbeitssuchende nicht mehr an Firmen wenden, bei denen sie schon einmal abgelehnt worden sind, obwohl dort im Zeitablauf wieder Stellen vorhanden sein könnten. Der Pool, aus dem Stellenangebote gefischt werden können, wird dadurch im Verlauf der Arbeitslosigkeit immer kleiner.

Grenzen Sie das Konzept der Dauerabhängigkeit (duration dependence) der Abgangsrate vom Konzept der verzögerten Zustandsabhängigkeit (lagged state dependence) ab (4 P)

Die Dauerabhängigkeit bezeichnet echte Veränderungen der Abgangsrate im Verlauf der Arbeitslosigkeitsdauer. Die Zustandsabhängigkeit bezeichnet Niveauunterschiede der Abgangsrate in Abhängigkeit von Häufigkeit und Umfang früherer Arbeitslosigkeitsphasen. Unbeobachtete Zustandsabhängigkeiten erzeugen eine scheinbare negative Dauerabhängigkeit.

Sollte sich aktive Arbeitsmarktpolitik an alle Arbeitslosen richten, und zwar so früh wie möglich nach Beginn der Arbeitslosigkeit? (5 P)

Wenn die Abgangsrate eine negative Dauerabhängigkeit aufweist, dann ja, weil man so tendenziell verhindern kann, dass die negativen Effekte der Arbeitslosigkeitsdauer zur Entfaltung kommen. Wenn die Abgangsrate eine Zustandabhängigkeit aufweist, kommt es eher darauf an, die Personengruppen mit einem niedrigen Ausgangsniveau der Abgangsrate zu identifizieren, weil sich mit aktiver Arbeitsmarktpolitik bei diesen Gruppen der größte potenzielle Effekt erzielen lässt. Bei Personengruppen mit hohem Ausgangsniveau der Abgangsrate würde man in erster Linie Mitnahmeeffekte hervorrufen oder sie sogar an einer schnellen Rückkehr in die Erwerbstätigkeit hindern.



Erläutern Sie das Spannungsverhältnis zwischen disincentive effect und eligibility effect. (5 P)

Mit dem disincentive effect ist gemeint, dass die Höhe der Arbeitslosenunterstützung positiv auf den Reservationslohn wirkt und damit die Dauer der Arbeitssuche verlängert. Mit eligibility effect ist gemeint, dass Arbeitssuchende, die akut noch keinen Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung besitzen, einen Anreiz haben, diesen durch rasche Akzeptanz eines Stellenangebots zu erwerben. Das Spannungsverhältnis resultiert daraus, dass die Arbeitslosenversicherung als solche gegensätzliche Effekte auf das Suchverhalten auslösen kann, je nachdem ob Arbeitssuchende bereits einen Anspruch auf Unterstützungsleistungen besitzen oder diesen erst erwerben müssen.

Was versteht man unter der Diamond-Kritik in Zusammenhang mit partialanalytischen Suchmodellen? (5 P)

Die Kritik von Diamond an partialanalytischen Suchmodellen beruht auf dem Argument, dass rational handelnde Arbeitgeber das Suchverhalten der Arbeitnehmer antizipieren können und ihre Lohnofferten entsprechend anpassen können. Da es nach der Modelllogik völlig ausreicht, Löhne auf dem Reservationslohniveau anzubieten, wäre zu erwarten, dass die Verteilung der Löhne auf das Niveau des Reservationslohns degeneriert. Damit wäre allerdings die zentrale Annahme partialanalytischer Suchmodelle ad absurdum geführt, wonach das Suchkalkül aus einer Zufallsverteilung potenzieller Löhne abgeleitet wird.



Der Reservationslohn  $x$  von Arbeitnehmern mit Möglichkeit zur Suche on-the-job sei durch folgende Gleichung bestimmt:  $x = z + (\lambda_u - \lambda_e) \int_x^\infty [V_e(\xi) - V_u] h(\xi) d\xi$ . Was resultiert, wenn die Rate der Arbeitsplatzangebote on-the-job ( $\lambda_e$ ) größer ist als die Rate der Arbeitsplatzangebote während der Arbeitslosigkeit ( $\lambda_u$ )? (3 P)

In diesem Fall ist der Reservationslohn kleiner als das Nettoeinkommen während der Arbeitslosigkeit ( $x < z$ ).

Worin besteht der fundamentale Unterschied zwischen dem Gleichgewichtsmodell von Burdett/Mortensen und partialanalytischen Suchmodellen im Hinblick auf die Wirkung von Arbeitslosenunterstützung? (4 P)

In dem Modell von Burdett/Mortensen spielt die Höhe der Arbeitslosenunterstützung keine Rolle für das Niveau der Arbeitslosenquote im abgeleiteten Gleichgewicht. Dieser Effekt resultiert in erster Linie daraus, dass On-the-job-Suche zugelassen wird.

Warum modelliert man den Einfluss von Unterstützungsleistungen auf die Dauer der Arbeitslosigkeit in der Regel indirekt mit Hilfe der Hazardrate und nicht direkt auf der Grundlage der beobachteten Arbeitslosigkeitsdauer? (6 P)

Weil man es in der Praxis häufig mit sogenannten zensierten Beobachtungen zu tun hat. Typischerweise haben am Ende eines Beobachtungszeitraums noch nicht alle Arbeitssuchenden eine Stelle gefunden. Würde man diese von der Untersuchung ausschließen, würde man die Arbeitslosigkeitsdauer unterschätzen. Das gleiche gilt, würde man die zensierten Fälle so behandeln als ob der Zeitpunkt der letzten Beobachtung dem Zeitpunkt der Beendigung der Arbeitslosigkeit entspräche. Der Hazardratenansatz umgeht diese Probleme durch eine Parameterschätzung mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode, bei der abgeschlossene Beobachtungen mit dem Wert der Dichtefunktion und zensierte Beobachtungen mit dem Wert der Überlebensfunktion eingehen.

Schildern Sie die Vorgehensweise und zentrale Ergebnisse der Studie von McVicar (2007) (20 P)

In der Studie geht es um die Wirkung eines Job-Such-Monitoring von Arbeitssuchenden in Nord-Irland. Das Job-Such-Monitoring besteht u.a. in der Kontrolle von Bewerberaktivitäten, die beispielsweise eine bestimmte Zahl von Vorstellungsgesprächen innerhalb eines Monats nachweisen müssen.

Die Studie nutzt die Tatsache einer landesweiten Renovierungsaktion der dortigen Arbeitsverwaltung als quasi-natürliches Experiment. Während der Renovierungsphase waren ab-



wechselnd unterschiedliche lokale Arbeitsverwaltungen für einen bestimmten Zeitraum in ihrer Tätigkeit eingeschränkt. In dieser Zeit konzentrierte sich die Tätigkeit im Wesentlichen auf die Auszahlung der Unterstützungsleistungen. Insbesondere das Job-Such-Monitoring unterblieb währenddessen. Da der jeweils verbleibende Teil der Arbeitsverwaltungen parallel seine Tätigkeit normal ausübte, lassen sich lokale Veränderungen der Arbeitslosenquote und der Arbeitslosigkeitsdauer auf das Unterbleiben des Job-Such-Monitoring zurückführen. Wäre die Renovierungsaktion in allen Verwaltungen gleichzeitig ausgeführt worden, wäre es nicht möglich gewesen, die dann landesweit auftretenden Veränderungen auf das Unterlassen des Job-Such-Monitoring zurück zu führen, weil sich diese dann nicht von gleichzeitig auftretenden saisonalen und konjunkturellen Einflüssen hätten trennen lassen.

Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass der Wegfall des Job-Such-Monitoring sowohl einen lokalen Anstieg der Arbeitslosmeldungen als auch eine lokal verlängerte Bezugsdauer von Unterstützungsleistungen zur Folge hatte. Sobald eine lokale Arbeitsverwaltung wieder zur gewohnten Praxis zurückkehrte, sanken Arbeitslosenquote und Arbeitslosigkeitsdauer nach einer gewissen Zeit wieder auf das Ausgangsniveau zurück. Daraus lässt sich verallgemeinernd folgern, dass Job-Such-Monitoring einen Beitrag zur Senkung der Arbeitslosigkeit leisten kann. Modelltheoretisch wirkt das Job-Such-Monitoring reservationslohnsenkend, da es die Wahrscheinlichkeit des Entzugs von Unterstützungsleistungen erhöht.