



Pilot Study on NACE Rev.2 O-S Job Vacancy Statistics

FINAL REPORT FOR THE EUROPEAN COMMISSION
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE GRANT AGREEMENT FOR AN
ACTION - AGREEMENT NUMBER No. 10201.2008.002-2008.567

STATISTIK AUSTRIA
DIREKTION BEVÖLKERUNG
GUGLGASSE 13
1110 WIEN
AUSTRIA

Ines Achleitner
Karin Schrittwieser

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Problemstellung	3
3. Ergebnisse der Pilotstudie	4
Überblick.....	4
Stichprobenziehung.....	5
Unit-non-response	6
Ergebnisse des ersten und zweiten Quartals.....	10
Berichte der Interviewer.....	13
4. Verbesserung der Zuordnung der einzelnen NACE-Abschnitte O-S: Kurzfristiger Ansatz durch Umschlüsselung	14
Unschärfen bei der Zuteilung von Öffentlicher Verwaltung (O) und Erziehung und Unterricht (P).....	15
Unschärfen bei der Zuteilung von Öffentlicher Verwaltung (O) Gesundheits- und Sozialwesen (Q).....	16
Unschärfen bei der Zuteilung der restlichen Abschnitte	17
Kurzfristiger Lösungsansatz – Umschlüsselung einzelner Unternehmen	17
5. Verbesserung der Zuordnung der einzelnen NACE-Abschnitte O-S – Langfristiger Ansatz durch Änderung der Stichprobenbasis von Einheit Unternehmen zu Arbeitsstätte	19
Aufbereitung der Dienstgeberdaten Bund/Länder.....	22
Erwerbstätigkeit	22
Adressaufbereitung und Objektnummernergänzung	23
ÖNACE.....	24
Verknüpfungsbasis	27
Unternehmensregisterabzug 2008	27
Verknüpfung von Arbeitsstätten aus dem Unternehmensregister mit den Dienstgeberdaten Bund / Länder ...	28
Reduzierung der Objektnummern in den Dienstgeberdaten Bund/Länder.....	28
Verknüpfung der Dienstgeberdaten Bund/Länder mit den Arbeitsstätten aus dem öffentlichen Bereich	29
Ausblick	31
6. Zusammenfassung und Empfehlungen	31
7. Glossar	32

1. Einleitung

Im Rahmen der Offenen-Stellen-Erhebung müssen ab 2010 alle Länder der Europäischen Union die Anzahl der offenen Stellen für die NACE-Abschnitte B bis S liefern. Daneben ist für die Berechnung der Offenen-Stellen-Rate auch die Anzahl der besetzten Stellen gefordert.

Die Zahl der offenen Stellen kann in Österreich nicht aus bestehenden Datenerhebungen gewonnen werden. Auch die Verwaltungsdaten des Arbeitsmarktservices decken nur einen Teil der offenen Stellen ab, nämlich die dem Arbeitsmarktservice von Unternehmen gemeldeten offenen Stellen. In diesem Bericht wurde daher eine neue Datenerhebung – insbesondere in Hinblick auf die Lieferbarkeit der NACE-Abschnitte O-S – geprüft. Daneben wurden noch Verbesserungsmöglichkeiten bei der Zuordnung der Beschäftigten und offenen Stellen nach einzelnen NACE-Abschnitten durchgedacht.

Die Stichprobenbasis und die Hochrechnung bei der Erhebung der offenen Stellen basieren auf dem Unternehmensregister, in dem alle in Österreich tätigen Unternehmen registriert sind. Im Bereich der Abschnitte O-S kommt es in Österreich zu Schwierigkeiten, da die öffentlichen Unternehmen sehr unterschiedlich aufgebaut sind und es daher eventuell zu Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von Unternehmen im Unternehmensregister sowie bei der Erhebung selbst kommen kann. So konnten schon im Rahmen des Pilotprojekts im Jahr 2004/05 die Stellen in den NACE-Abschnitten O-S (damals NACE 2003 L-O) nur gemeinsam geliefert werden. Im Rahmen des Grants soll die Möglichkeit der getrennten Lieferung der offenen und besetzten Stellen nach NACE-Abschnitten geprüft werden.

Die Zahl der besetzten Stellen wird aus der Statistik des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger genommen.

2. Problemstellung

Die Stichprobenbasis für die Offene-Stellen-Erhebung ist das Unternehmensregister, das von der Statistik Austria geführt wird. Die Beschäftigten laut Hauptverband der Sozialversicherungsträger werden bis auf wenige Ausnahmen dem Unternehmen über Dienstgeberkontonummern zugeordnet, Beschäftigte auf Arbeitsstättenebene jedoch sind im Unternehmensregister für die NACE-Abschnitte O-S nur aufgrund einer Schätzung vorhanden,. Hier kann es zu Unschärfen kommen, da die Dienstgeberkontonummer mehrere Arbeitsstätten umfassen kann (z.B. Gemeinde und Wasserwerk) und somit eine klare NACE-

Zuordnung nicht möglich ist. Im übergeordneten Unternehmen ist die NACE nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt zugeordnet, der meist öffentliche Verwaltung (O) ist. So finden sich sämtliche Bundeslehrer und Landeslehrer in der öffentlichen Verwaltung und nicht in der NACE Erziehung und Unterricht. Jene in Privatschulen sind aber aufgrund der Tatsache, dass Privatschulen eigene Unternehmen sind, dem NACE-Abschnitt Erziehung und Unterricht (P) zugeordnet.

3. Ergebnisse der Pilotstudie

In der Pilotstudie wird bei Unternehmen der NACE-Abschnitte O-S die Zahl der offenen Stellen befragt um die Ergebnisse auch nach Abschnitten getrennt an EUROSTAT zu übermitteln. Ziel der getrennten Erhebung der NACE-Abschnitte O-S war es, die Schwierigkeiten bei der Erhebung selbst, bei der Nennung der Zahl der offenen Stellen sowie der besetzten Stellen aufzuzeigen sowie Probleme bei der Zuordnung zu entdecken.

Überblick

Die Offene-Stellen-Erhebung startete kontinuierlich in Österreich mit Beginn des ersten Quartals 2009, wobei dieses Jahr zur Vorbereitung und Austestung von national relevanten Fragestellungen diente. Daneben sollte die Erhebung des Jahres 2009 die durch die EU-Verordnung Nr. 453/2008 geforderte Datenlieferung von retrospektiven Daten für mindestens vier Quartale vor dem 1. Quartal des Jahres 2010, ab dem die Erhebung verpflichtend ist, abdecken.

Bei der Erhebung im 1. und 2. Quartal 2009 wurde auch die Möglichkeit der nach NACE-Abschnitten getrennten Erhebung der offenen Stellen in den NACE-Abschnitten O-S berücksichtigt. Die Stichprobe der in diesen Abschnitten erhobenen Unternehmen wurde nach NACE-Abschnitten getrennt gezogen. Ebenso findet die Befragung bei diesen Unternehmen mit einigen weiteren Fragen wie nach dem Beruf der gesuchten Person usw. statt. Daneben wird auch nach der Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen gefragt, um diese Information mit dem im Unternehmensregister verfügbaren Beschäftigten zu vergleichen.

Im Rahmen der Erhebung kam es zu mehreren Schwierigkeiten, die aber nicht nur in den NACE-Abschnitten O-S auftauchten. Einerseits wurden die Supervisoren angehalten, die Probleme aufzuzeigen, andererseits wurden die Daten nach einigen Merkmalen analysiert.

Stichprobenziehung

Die Stichprobenziehung aus dem Unternehmensregister umfasste im 1. Quartal 6.093 Unternehmen, wobei 1.207 Unternehmen in die Abschnitte O-S entfielen. Im 2. Quartal wurden 6.090 Unternehmen befragt, 1.215 entfielen auf die Abschnitte O-S. Große Unternehmen bleiben in der Stichprobe, kleinere Unternehmen unterliegen einem Rotationsprinzip, d.h. sie werden maximal vier Mal befragt.

Stichprobe des 1. und des 2. Quartals

		1. Quartal 2009		2. Quartal 2009	
		absolut	in %	absolut	in %
B	BERGBAU UND GEWINNUNG VON STEINEN UND ERDEN	61	1,0	62	1,0
C	HERSTELLUNG VON WAREN	402	6,6	398	6,5
D	ENERGIEVERSORGUNG	61	1,0	61	1,0
E	WASSERVERSORGUNG, ABWASSER- UND ABFALLENTSORGUNG UND BESEITIGUNG VON UMWELTVERSCHMUTZUNGEN	120	2,0	118	1,9
F	BAU	535	8,8	532	8,7
G	HANDEL, INSTANDHALTUNG UND REPARATUR VON KRAFTFAHRZEUGEN	617	10,1	616	10,1
H	VERKEHR UND LAGEREI	282	4,6	280	4,6
I	BEHERBERGUNG UND GASTRONOMIE	649	10,7	651	10,7
J	INFORMATION UND KOMMUNIKATION	291	4,8	291	4,8
K	ERBRINGUNG VON FINANZ- UND VERSICHERUNGS-DIENSTLEISTUNGEN	120	2,0	120	2,0
L	GRUNDSTÜCKS- UND WOHNUNGSWESEN	282	4,6	281	4,6
M	ERBRINGUNG VON FREIBERUFLICHEN, WISSENSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN DIENSTLEISTUNGEN	1.008	16,5	1.010	16,6
N	ERBRINGUNG VON SONSTIGEN WIRTSCHAFTLICHEN DIENSTLEISTUNGEN	458	7,5	455	7,5
O	ÖFFENTLICHE VERWALTUNG, VERTEIDIGUNG, SOZIALVERSICHERUNG	123	2,0	123	2,0
P	ERZIEHUNG UND UNTERRICHT	139	2,3	138	2,3
Q	GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN	408	6,7	410	6,7
R	KUNST, UNTERHALTUNG UND ERHOLUNG	180	3,0	185	3,0
S	ERBRINGUNG VON SONSTIGEN DIENSTLEISTUNGEN	357	5,9	359	5,9
	INSGESAMT	6.093	100,0	6090	100

Q: Offene-Stellen-Erhebung 2009

Vor der Erhebung erhielten sämtliche Unternehmen einen Ankündigungsbrief, in dem kurz über die Erhebung und den Zeitpunkt der Befragung informiert wurde. Die Erhebung des

ersten Quartals startete am 13. Jänner 2009 und endete am 15.4.2009, die des zweiten Quartals ging am 2. April 2009 ins Feld und endete am 13. Juli 2009.

Unit-non-response

Um einen Bias auszuschließen ist die Analyse der Ausfälle durchzuführen. Ist die Ausschöpfung bei Unternehmen der NACE-Abschnitte O-S niedriger als bei Unternehmen in anderen NACE-Abschnitten?

Unit-non-response auf Unternehmensebene

	1. Quartal 2009		2. Quartal 2009	
	NACE B-S	NACE O-S	NACE B-S	NACE O-S
Abgebrochenes Interview	8	2	0	0
Komplett	4.916	990	5.072	1022
Methodenänderung	221	42	61	14
Fehlende Telefonnummer (nie bearbeitet)	182	30	167	28
Neutraler Ausfall	88	14	95	18
Nicht durchführbar	16	6	15	7
Falsche Telefonnummer	146	26	231	47
Termin	116	22	169	33
Verweigerung	400	75	280	46
Insgesamt	6.093	1.207	6.090	1215
Ausschöpfung insgesamt	80,7	82,0	83,3	84,1
Ausschöpfung bereinigt*)	82,1	83,4	84,8	85,9

Q: Offene-Stellen-Erhebung, Quartalswerte

*) mit neutralen Ausfällen und nicht durchführbaren Interviews

Die Ausschöpfung in den NACE-Abschnitten O-S liegt mit 83,4% bzw. 85,9% sogar deutlich über den restlichen Unternehmen. D.h. die Unternehmen in den zu untersuchenden Wirtschaftszweigen wiesen eine deutlich höhere Auskunftsbereitschaft als die anderen Unternehmen auf. Wenn man die NACE-Abschnitte näher untersucht, so zeigt sich, dass hier besonders der Abschnitt O mit 93,1% Ausschöpfung den Wert erhöht. Die Abschnitte R und S liegen deutlich unter dem Durchschnitt.

Unit-non-response auf Unternehmensebene nach NACE O-S (Durchschnitt 1. und 2. Quartal)

	O	P	Q	R	S	Insgesamt
Abgebrochenes Interview	0	0	1	0	0	1
Komplett	114	119	345	139	291	1.006
Methodenänderung	5	5	8	4	7	28
Fehlende Telefonnummer (nie bearbeitet)	0	6	4	6	14	29
Neutraler Ausfall	1	2	5	3	6	16
Nicht durchführbar	0	1	3	3	1	7
Falsche Telefonnummer	0	2	10	11	15	37
Termin	4	3	5	9	8	28
Verweigerung	0	3	29	10	19	61
Insgesamt	123	139	409	183	358	1.211
Ausschöpfung insgesamt	92,7	85,6	84,2	75,9	81,1	83,1
Ausschöpfung bereinigt*)	93,1	87,1	85,9	78,0	82,6	84,6

Q: Offene-Stellen-Erhebung, Quartalswerte

*) mit neutralen Ausfällen und nicht durchführbaren Interviews

Die Dauer von der zugewiesenen Referenzwoche bis zur Fertigstellung des Interviews kann ein Indikator für problematische Bereiche sein. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Dauer der Zeit bis ein Interview komplett wird, gegliedert nach den NACE-Abschnitten.

Dauer der Fertigstellung in Tagen nach NACE O-S

	Q1 2009	Q2 2009
Insgesamt	11,0	11,5
B-N	11,1	11,3
B	11,7	10,6
C	12,1	11,1
D	14,1	12,0
E	7,4	10,6
F	9,6	10,8
G	11,1	11,7
H	10,1	10,3
I	12,4	13,0
J	13,1	11,7
K	14,8	10,7
L	11,8	12,3
M	9,8	10,2
N	11,4	11,6
O-S	10,6	12,6
O	9,1	14,1
P	12,3	12,8
Q	10,6	13,7
R	10,9	9,9
S	10,2	11,9

Q: Statistik Austria, Offene-Stellen-Erhebung

Insgesamt dauerte es im Durchschnitt rund 11 Tage, bis die Erhebung im Unternehmen fertig gestellt wurde. Im ersten Quartal 2009 wurden die NACE-Abschnitte O-S sogar früher als der Durchschnitt erhoben, im zweiten Quartal änderte sich das Bild und Unternehmen der NACE-Abschnitte O-S benötigten durchschnittlich einen Tag länger um komplettiert zu werden.

Weiters wird die Frage, wie viele Beschäftigte es im Unternehmen gibt, in der Erhebung gestellt. Diese Angaben können mit den Angaben des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger verglichen werden. Größere Diskrepanzen würden darauf hinweisen, dass einerseits, wenn die Befragungsdaten unter den Ergebnissen der Verwaltungsdaten liegen, die Unternehmen nicht vollständig befragt wurden. So kann es sein, dass bei den offenen Stellen und auch bei der Anzahl der Beschäftigten ganze Teilbereiche fehlen. Andererseits kann es ein Indiz dafür sein, dass die Zuordnung der Beschäftigten des Hauptverbandes zum Unternehmen fehlerhaft sein kann oder die Abgrenzung des Unternehmens durch die Befragten anders als im Unternehmensregister verstanden wurde. Daneben besteht die Möglichkeit, dass es durch den unterschiedlichen Zeitpunkt von Stichprobenziehung und Erhebung (bis zu einem halben Jahr) zu Differenzen bei der Zahl der Beschäftigten kommen kann.

Unterschiede nach angegebenen Beschäftigten und nach abgefragten Beschäftigten nach NACE-Abschnitt

	Q1 2009				Q2 2009			
	Mittelwert der Differenz	Standard-abweichung	Mittelwert der Differenz (ohne 5% Ausreißer)	Standard-abweichung (ohne 5% Ausreißer)	Mittelwert der Differenz	Standard-abweichung	Mittelwert der Differenz (ohne 5% Ausreißer)	Standard-abweichung (ohne 5% Ausreißer)
Insgesamt	18,7	900	4,2	31	7,3	400	3,6	33
B-N	-4,7	177	3,6	29	4,5	172	4,0	31
B	-4,8	35	-0,6	19	-5,1	14	-5,1	14
C	9,2	265	8,8	39	13,9	306	17,4	51
D	-14,3	100	7,4	34	12,7	31	12,7	31
E	-48,7	347	-1,9	15	-34,0	330	-2,6	19
F	-11,5	194	3,0	26	-11,5	190	-0,9	25
G	-18,2	178	3,4	24	12,8	261	3,2	29
H	-22,7	193	1,0	34	15,5	76	6,1	33
I	-6,0	153	2,7	26	2,1	41	4,7	23
J	12,2	159	3,2	21	5,6	94	0,2	22
K	34,7	215	4,9	43	51,5	228	9,7	37
L	0,6	82	6,3	30	-3,8	138	7,8	25
M	-8,3	124	1,2	24	1,5	41	1,2	24
N	21,2	145	8,4	43	10,6	147	4,5	42
O-S	111,5	1.975	6,5	39	18,5	824	2,1	40
O	1.020,1	5.687	6,6	54	210,8	2.284	2,9	60
P	20,1	153	14,1	54	2,1	137	6,7	66
Q	-34,5	525	3,7	35	-35,4	511	-3,1	31
R	7,2	44	10,6	38	-2,6	70	1,9	30
S	8,7	58	4,9	27	25,3	142	6,3	32

Q: Statistik Austria, Offene-Stellen-Erhebung, ungewichtet.

Verglichen mit den im Unternehmensregister enthaltenen unselbständig Beschäftigten zeigt sich, dass im 1. Quartal 2009 durchschnittlich 19 und im 2. Quartal 7 unselbständig Beschäftigte zu viel genannt wurden (ungewichtet). Hier ist anzumerken, dass extreme Ausreißer den Wert erhöhen, wie die Standardabweichung zeigt. In den NACE-Abschnitten O bis Q ist auch die Angabe der Zahl der Beschäftigten problematischer, die Befragungsdaten stimmen weniger mit den Daten des Unternehmensregisters überein. Auch wenn man die 5% Ausreißer in jede Richtung weglässt, zeigt sich, dass bei den NACE-Abschnitten O-S die mittlere Abweichung der Befragungsangabe der Zahl der Beschäftigten im ersten Quartal deutlicher von der Zahl der Beschäftigten im Unternehmensregister abweicht als in den anderen NACE-Abschnitten. Im zweiten Quartal änderte sich dieses Bild, womöglich hatten hier auch der Beginn einer neuen Erhebung und die zunehmende Routine der Interviewer eine Auswirkung auf die schlechteren Ergebnisse des ersten Quartals.

Nicht zuletzt ist auch die Analyse der Ergebnisse der zu beobachteten NACE relevant. Die Analyse der gesuchten Berufe in den NACE-Abschnitten O bzw. P geben nur minimale Ansatzpunkte auf Fehlzugeordnungen, so werden z.B. einige Kindergärtner und Lehrer im NACE-Abschnitt O gesucht. Aber auch im NACE-Abschnitt P werden Lehrer und Hochschullehrer gesucht.

Ergebnisse des ersten und zweiten Quartals

Insgesamt 57.900 offene Stellen gibt es laut Offene-Stellen-Erhebung im ersten Quartal 2009 in Österreich. Davon entfallen 10.100 Stellen auf die NACE-Abschnitten O-S. Im zweiten Quartal gab es mit 50.800 etwas weniger offene Stellen als im Vorquartal. Damit sinkt auch die Offene-Stellen-Quote. Die offenen Stellen in den NACE-Abschnitten O-S sind hingegen etwas angestiegen.

Offene Stellen und Beschäftigte lt. Hauptverband nach Wirtschaftsabschnitten

Wirtschaftsabschnitte, NACE2008	1. Quartal 2009			2. Quartal 2009		
	Offene Stellen	Unselbständig Erwerbstätige ¹⁾	Offen-Stellen-Quote ²⁾	Offene Stellen	Unselbständig Erwerbstätige ¹⁾	Offen-Stellen-Quote ²⁾
	in 1.000	in 1.000	in %	in 1.000	in 1.000	in %
Insgesamt	57,9	3.480,7	1,6	50,8	3.508,5	1,4
B-F	12,1	864,9	1,4	9,8	902,3	1,1
B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	0,1	5,5	1,1	0,0	6,3	0,7
C Herstellung von Waren	5,7	599,9	0,9	5,9	593,1	1,0
D Energieversorgung	0,5	27,8	1,8	0,2	27,8	0,6
E Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	0,1	14,3	0,9	0,1	14,5	0,5
F Bau	5,7	217,3	2,6	3,7	260,5	1,4
G-N	35,7	1.591,7	2,2	29,7	1.569,8	1,9
G Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	10,7	561,5	1,9	7,2	558,9	1,3
H Verkehr und Lagerei	1,6	206,7	0,8	1,7	203,2	0,8
I Beherbergung und Gastronomie	6,7	228,9	2,8	10,1	209,3	4,6
J Information und Kommunikation	1,4	77,2	1,8	0,9	77,5	1,2
K Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	2,8	127,1	2,1	1,2	126,8	0,9
L Grundstücks- und Wohnungswesen	0,9	40,1	2,1	1,1	40,2	2,6
M Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	4,6	168,9	2,7	2,8	169,6	1,6
N Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	7,0	181,3	3,7	4,6	184,3	2,4
O-S	10,1	1.024,0	1,0	11,3	1.036,4	1,1
O Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	1,1	540,3	0,2	2,4	547,0	0,4
P Erziehung und Unterricht	1,7	97,5	1,7	2,7	95,9	2,8
Q Gesundheits- und Sozialwesen	3,2	246,0	1,3	3,7	249,4	1,5
R Kunst, Unterhaltung und Erholung	0,8	37,9	2,1	0,2	40,3	0,4
S Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	3,3	102,2	3,1	2,3	103,7	2,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Offene-Stellen-Erhebung. Erstellt am: 10.8.2009.

1) Daten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger, Quartalsdurchschnitt der Beschäftigungsfälle aus Monatsendständen, inkl. Geringfügig Beschäftigte sowie Freie Dienstnehmer. -

Der Stichprobenfehler ist für einzelne NACE-Abschnitte doch beträchtlich. Insbesondere bei kleineren Werten bei den offenen Stellen steigt er deutlich an. Daher ist die Auswertung der offenen Stellen auf Ebene der NACE-Abschnitte kritisch zu betrachten.

Tabelle: Stichprobenfehler 1. Quartal 2009

NACE-Abschnitt	Offene Stellen	Rel. Fehler in %	Radius des KI	Untergrenze des KI	Obergrenze des KI
Insgesamt	57.870	12,5	7.255	50.615	65.125
B	59	70,9	42	17	100
C	5.683	36,8	2.089	3.595	7.772
D	504	128,8	649	0	1.154
E	132	77,1	102	30	234
F	5.733	36,3	2.083	3.650	7.816
G	10.740	38,6	4.145	6.595	14.884
H	1.578	43,5	687	891	2.265
I	6.692	35,3	2.362	4.329	9.054
J	1.382	26,8	371	1.011	1.753
K	2.787	51,1	1.424	1.363	4.211
L	868	160,7	1.395	0	2.264
M	4.631	33,0	1.528	3.103	6.160
N	6.981	34,6	2.411	4.569	9.392
O	1.103	32,6	360	744	1.463
P	1.662	80,0	1.330	332	2.991
Q	3.205	37,0	1.185	2.021	4.390
R	820	73,1	600	221	1.420
S	3.310	63,0	2.085	1.225	5.395

Q: Offene-Stellen-Erhebung

Tabelle: Stichprobenfehler 2. Quartal 2009

NACE-Abschnitt	Offene Stellen	Rel. Fehler in %	Radius des KI	Untergrenze des KI	Obergrenze des KI
Insgesamt	50.782	13,5	6.857	43.925	57.639
B	44	97,6	43	1	87
C	5.859	43,6	2.553	3.306	8.412
D	177	55,8	99	78	276
E	75	93,1	70	5	145
F	3.652	39,6	1.447	2.206	5.099
G	7.216	27,6	1.989	5.227	9.205
H	1.732	41,5	718	1.014	2.450
I	10.146	42,6	4.320	5.826	14.466
J	913	28,6	261	652	1.174
K	1.185	54,7	648	538	1.833
L	1.076	160,1	1.724	0	2.800
M	2.839	33,6	953	1.886	3.791
N	4.584	32,0	1.468	3.116	6.051
O	2.433	24,8	603	1.830	3.036
P	2.719	85,9	2.335	384	5.054
Q	3.683	30,5	1.122	2.560	4.805
R	157	47,5	75	82	232
S	2.292	56,1	1.285	1.007	3.577

Q: Offene-Stellen-Erhebung

Berichte der Interviewer

Supervisoren wurden im Zuge der Erhebung des ersten und zweiten Quartals angehalten, über Schwierigkeiten der Interviewer bei der Erhebung der offenen Stellen in den Unternehmen nach NACE-Abschnitten zu berichten. Folgende Punkte fielen auf:

- Aus der bisherigen Erhebung seit Jänner lässt sich zusammenfassen, dass sich vor allem im Abschnitt O kein Ansprechpartner auf Anhieb finden lässt, der für unsere Erhebung alleine kompetent wäre. Man wird zumeist mehrmals verbunden, bis sich unter Umständen ein Aufnahmestopp herausstellt, oder nur über Teilbereiche Auskunft gegeben werden kann. Hier ist die Unterstützung des Unternehmensregisters bzgl. der Anzahl der Beschäftigten maßgeblich, da dies der einzige ungefähre Anhaltspunkt ist, ob man alle Teilbereiche erhoben hat.
- Interviewer werden immer wieder ersucht, die offenen Stellen von der Homepage zu erheben. So kam es zum Fall, dass die Leitungsfunktionen beim Landesschulrat auf der Homepage des Bundeskanzleramts festgehalten sind und nicht im Bereich Bundesministerium für Unterricht und Kunst oder auf der Homepage des Landes.
- Unternehmen im Unternehmensregister, werden von Befragten teilweise aufgrund der tatsächlich praktischen Unternehmensbeziehungen falsch interpretiert. So kann es durch Umschichtungen von einem Unternehmen zu einem anderen Unternehmen wie z.B. durch Bildung eines Trägervereins zu einer Auslagerung von Teilbereichen kommen. So wird z.B. die Stellenrekrutierung zentral von einem Büro durchgeführt, wobei hier die Stellen für mehrere Unternehmen lt. Unternehmensregister gesucht werden. Eine Zuordnung zu den einzelnen Unternehmen gestaltet sich teilweise als schwierig, da vorab noch nicht klar ist, in welchem der Unternehmen die neue Person arbeiten wird.
- Bei verschiedenen Ministerien war es schwierig die Anzahl der offenen Stellen zu erheben, da teilweise die Personalabteilungen aufgegliedert sind und die Abfrage über alle Abteilungen gemacht werden müssen. Hier die richtigen Ansprechpersonen in den jeweiligen Abteilungen zu kontaktieren ist ein zeitlicher Aufwand.

Die Pilotstudie zeigte, dass die Ausschöpfung bei den Unternehmen der NACE-Abschnitte O-S sogar höher als bei den anderen Abschnitten ist. Es treten zwar Probleme im Rahmen der Erhebung der offenen Stellen auf, diese sind aber auch in den anderen NACE-Abschnitten ähnlich. Die technische Durchführung der Befragung in den NACE-Abschnitten O-S ist also durchaus möglich. Auf die Schwierigkeiten der Zuordnungsprobleme der Beschäftigten und der offenen Stellen nach einzelnen NACE-Abschnitten soll im nächsten Punkt eingegangen werden.

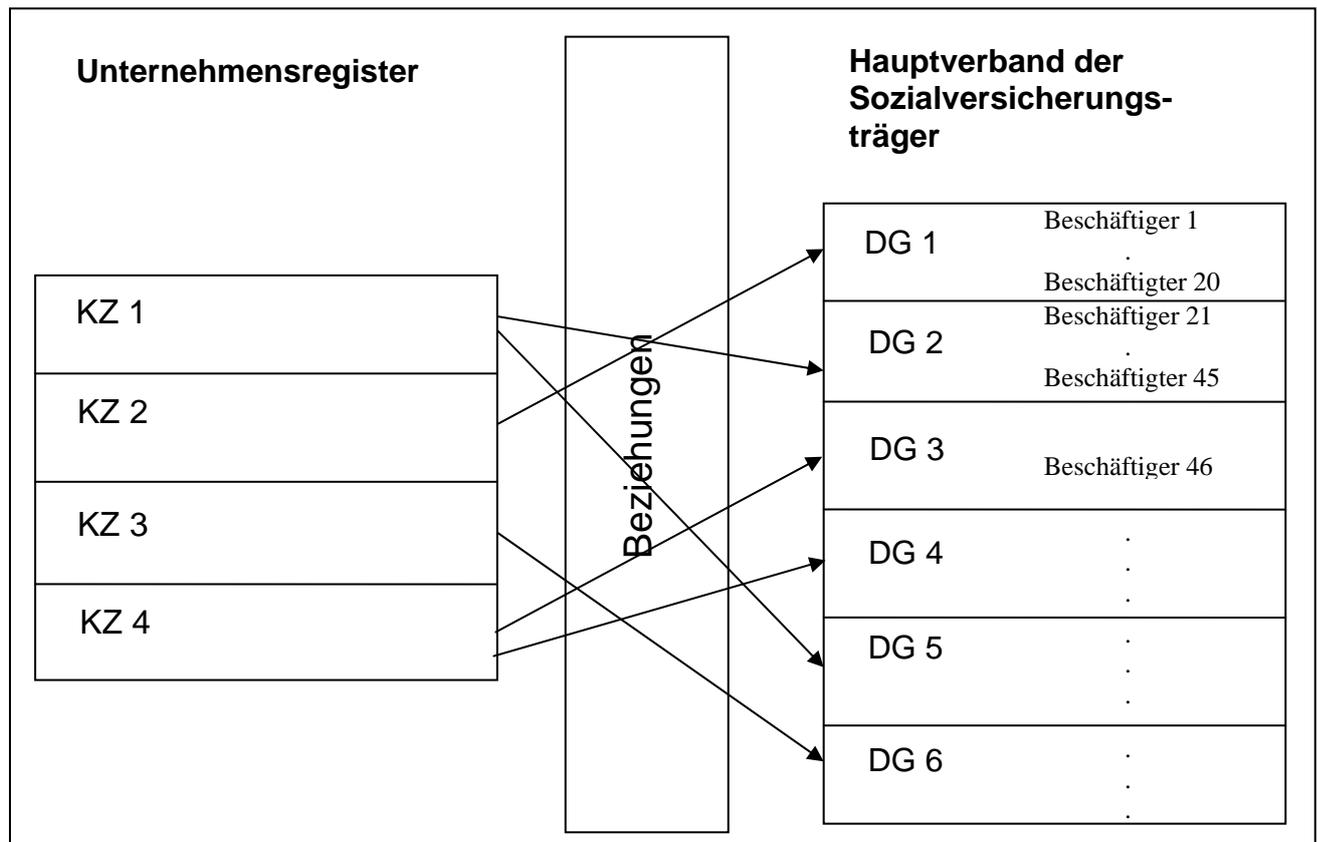
4. Verbesserung der Zuordnung der einzelnen NACE-Abschnitte O-S: Kurzfristiger Ansatz durch Umschlüsselung

Bevor auf die Ergebnisse der Schätzungen näher eingegangen wird, sollen die grundsätzlichen Schwierigkeiten bei der Zuordnung der offenen Stellen als auch der besetzten Stellen zu den NACE-Abschnitten nochmals aufgezeigt werden und auf die Unschärfen bei der NACE-Zuordnung eingegangen werden.

Die Abbildung zeigt das in Österreich geltende System. Im Unternehmensregister ist jedes Unternehmen einem NACE-Abschnitt zugeordnet (die Zuordnung ergibt sich durch den wirtschaftlichen Schwerpunkt). Für die Stichprobenziehung müssen jene Unternehmen mit mindestens einem unselbständig Beschäftigten ausgewählt werden, d.h. Beschäftigte müssen dem Unternehmen zugeordnet werden. Die Beschäftigten werden vom Hauptverband der Sozialversicherungsträger geführt und sind bestimmten Dienstgeberkontonummern zugeordnet. Diese Dienstgeberkontonummern haben keine 1:1-Beziehung zu Unternehmen. Die Zuordnung der Dienstgeberkontonummern zu einem Unternehmen erfolgt durch die Statistik Austria. Jede Dienstgeberkontonummer darf nur einem Unternehmen zugeordnet werden, einem Unternehmen können aber mehrere Dienstgeberkontonummern zugeordnet werden. Die Wartung des Schlüssels obliegt dem Hauptverband der Sozialversicherungsträger.

Für die Qualität der Beschäftigtenzahlen im Unternehmensregister, die für die Stichprobenplanung von großer Bedeutung sind, ist nicht nur die regelmäßig von der Statistik Austria durchgeführten Wartung des Unternehmensregister selbst wichtig, sondern auch ein möglichst rezenter und direkter Zugriff zu HV-Daten und eine regelmäßige Wartung der Beziehungen zwischen Unternehmenskennzahlen und HV-Dienstgebernummern.

Zusammenspiel Unternehmensregister – Hauptverband der Sozialversicherungsträger: Beschäftigtenzahlen



Q: Statistik Austria; KZ: Unternehmenskennzahl, DG: Dienstgeberkonto.

Unschärfen bei der Zuteilung von Öffentlicher Verwaltung (O) und Erziehung und Unterricht (P)

Bei der Zuordnung der Beschäftigten sowie der offenen Stellen in den NACE-Abschnitten Öffentliche Verwaltung und Erziehung und Unterricht gibt es vor allem bei den Lehrern größere Unschärfen. Wenn man die Meldungen an den Hauptverband der Sozialversicherungsträger betrachtet, so zeigt sich, dass im NACE-Abschnitt O (Öffentliche Verwaltung) 51.940 Beschäftigte dem Landesschulrat zugeordnet sind. Der Landesschulrat bildet im Unternehmensregister in allen Ländern ein eigenes Unternehmen, das dem Wirtschaftszweig öffentliche Verwaltung zugeordnet ist. Allerdings enthalten die Dienstgeberkonten des Landesschulrates nicht nur Verwaltungspersonal sondern auch Lehrer. Diese Lehrer sollten eigentlich Unternehmen des NACE-Abschnitts Erziehung und Unterricht zugeordnet sein. Die Aufteilung auf Beschäftigte in der Verwaltung bzw. im Unterrichtswesen ist über die Dienstgeberkonten nicht möglich.

Vergleicht man die Beschäftigtenzahlen des Landesschulrates aus dem Unternehmensregister mit jenen aus der Schulstatistik (die nur Daten zu Lehrpersonal

enthält), so ist ersichtlich, dass die Bundeslehrer den Landesschulräten zugeordnet sind. Dies zeigt auch die Prüfung auf Einzelfallebene.

Vergleich der Unternehmen im NACE-Abschnitt Öffentliche Verwaltung zu Erziehung und Unterricht anhand des Beispiels der Landesschulräte.

Meldungen des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger (HV)		Schulstatistik (STAT)			Differenz Beschäftigte Landesschulrat - BundeslehrerInnen
Beschäftigte	Landesschulrat (NACE Öffentliche Verwaltung)	Bundesland	Landes-lehrerInnen	Bundes-lehrerInnen	
1.997	Burgenland	Burgenland	2.117	1.719	278
3.339	Kärnten	Kärnten	5.021	3.422	-83
9.030	Niederösterreich	Niederösterreich	13.447	7.985	1.045
10.783	Oberösterreich	Oberösterreich	13.893	7.969	2.814
3.551	Salzburg	Salzburg	5.108	3.595	-44
6.541	Steiermark	Steiermark	9.268	6.514	27
3.886	Tirol	Tirol	7.054	4.045	-159
2.076	Vorarlberg	Vorarlberg	4.095	2.164	-88
10.736	Wien	Wien	11.496	11.314	-578
51.940	Summe	Österreich	71.499	48.727	3.213

Q: Statistik Austria, Schulstatistik SJ2007/2008, HV: UR Auszug September 2008.

Kindergärten und Pflichtschulen sind –sofern es sich um keine privaten Einrichtungen handelt - im Unternehmensregister als Arbeitsstätten von Gemeinden dargestellt. Das Unternehmen „Gemeinde“ ist dem NACE-Abschnitt O zugeordnet. Die jeweiligen Arbeitsstätten weisen den korrekten Code ihrer jeweiligen Tätigkeit auf. Der wirtschaftliche Schwerpunkt des gesamten Unternehmens Gemeinde liegt allerdings in der öffentlichen Verwaltung.

Unschärfen bei der Zuteilung von Öffentlicher Verwaltung (O) Gesundheits- und Sozialwesen (Q)

Auch Alten- und Pflegeheime in Österreich werden – sofern es sich um keine privaten oder klerikale Einrichtungen handelt – von Gemeinden geführt. In diesem Fall würden sie bei der öffentlichen Verwaltung zu finden sein, da das Unternehmen „Gemeinde“ dem NACE Abschnitt O zugeordnet ist. Wenn aber z.B. ein privater Verein ein Pflegeheim führt, dessen ausschließlicher Unternehmenszweck die Führung des Heimes ist, so ist es dem NACE-Abschnitt Q Gesundheits- und Sozialwesen zugeordnet. D.h. die Zuordnung auf Arbeitsstättenebene wäre – im Unterschied zur Unternehmensebene - in beiden Fällen zum Gesundheits- und Sozialwesen.

Unschärfen bei der Zuteilung der restlichen Abschnitte

Bei den noch nicht abgehandelten Möglichkeiten der Unschärfe zwischen den Abschnitten gibt es mengenmäßig keine größeren Fehlerpotentiale, die Zahl der Beschäftigten und die Zahl der offenen Stellen sollte im Großen und Ganzen lieferbar sein.

Historisch gewachsene Strukturen im österreichischen Gesundheitssystem bringen auch Unschärfen bei der Zuteilung der NACE-Abschnitte O und P mit sich. So gibt es z.B. das Allgemeine Krankenhaus in Wien, das dem Krankenanstaltenverbund, einem Unternehmen der Stadt Wien (NACE Gesundheits- und Sozialwesen 86100) zugehörig ist. Gleichzeitig sind im Allgemeinen Krankenhaus Ärzte beschäftigt, die der Medizinischen Universität zugeordnet sind. D.h. ein Teil im Unternehmen arbeitet für die Gemeinde Wien (Krankenschwestern, Putzpersonal usw.) der andere Teil der Beschäftigten (Ärzte) ist aber einem anderen Unternehmen (Medizinuniversität, NACE-Abschnitt P Erziehung und Unterricht 85.420) zugeordnet.

Kurzfristiger Lösungsansatz – Umschlüsselung einzelner Unternehmen

Die Unschärfen in den jeweiligen NACE-Abschnitten sollen reduziert werden. Eine Möglichkeit ist es, die Unternehmen der Landesschulräte entgegen der Zuordnung im Unternehmensregister vom NACE-Abschnitt O (Allgemeine Verwaltung) zum NACE-Abschnitt P (Erziehung und Unterricht) zu geben. Somit sind die Lehrer, die über das Dienstgeberkonto dem Landesschulrat zugeordnet sind im richtigen NACE-Abschnitt. Dieser Ansatz soll in den folgenden Absätzen beschrieben werden.

Folgende Unternehmen werden vom NACE-Abschnitt O Öffentliche Verwaltung zum NACE-Abschnitt P Erziehung und Unterricht gegeben:

KZU	Firmenname
14263055	Landesschulrat für Oberösterreich
14276491	Landesschulrat für Niederösterreich
14326529	Stadtschulrat für Wien
16706892	Landesschulrat für Steiermark
16849430	Landesschulrat für Tirol
16275263	Landesschulrat für Kärnten
17623524	Landesschulrat für Salzburg
14282459	Landesschulrat für Vorarlberg
14280782	Landesschulrat für Burgenland
23507846	Schulgemeindeverband Spittal a.d.Drau

Mit dieser Umschlüsselung ändern sich auch die Ergebnisse und die Hochrechnung muss neu erfolgen.

Vergleich der offenen Stellen nach NACE-Abschnitt vor und nach der Umschlüsselung

NACE-Abschnitt	Q1	Q1 umgeschlüsselt	Q2	Q2 umgeschlüsselt	Veränderung durch Umschlüsselung Q1	Veränderung durch Umschlüsselung Q2
	in 1.000	in 1.000	in 1.000	in 1.000	in %	in %
B	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
C	5,7	5,7	5,9	5,9	0,0	0,0
D	0,5	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0
E	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
F	5,7	5,7	3,7	3,7	0,0	0,0
G	10,7	10,7	7,2	7,2	0,0	0,0
H	1,6	1,6	1,7	1,7	0,0	0,0
I	6,7	6,7	10,1	10,1	0,0	0,0
J	1,4	1,4	0,9	0,9	0,0	0,0
K	2,8	2,8	1,2	1,2	0,0	0,0
L	0,9	0,9	1,1	1,1	0,0	0,0
M	4,6	4,6	2,8	2,8	0,0	0,0
N	7,0	7,0	4,6	4,6	0,0	0,0
O	1,1	1,1	2,4	2,4	-1,2	-0,6
P	1,7	1,7	2,7	2,7	1,0	2,0
Q	3,2	3,2	3,7	3,7	0,0	0,0
R	0,8	0,8	0,2	0,2	0,0	0,0
S	3,3	3,3	2,3	2,3	0,0	0,0
Insgesamt	57,9	57,9	50,8	50,7	0,0	0,1

Q: Statistik Austria, Offene-Stellen-Erhebung.

Durch die Umschlüsselung ergibt sich allerdings nur eine minimale Änderung der Ergebnisse. Die offenen Stellen des NACE-Abschnitts O sinken im ersten Quartal um 1,2 % und im zweiten Quartal um 0,6%. Dementsprechend steigen die offenen Stellen des NACE-Abschnitts P Erziehung und Unterricht um 1 bzw. 2%. Die Umschlüsselung hat folglich nur

eine äußerst geringe Auswirkung auf die Anzahl der offenen Stellen nach NACE-Abschnitten.

Vergleich des Stichprobenfehlers der offenen Stellen nach NACE-Abschnitt vor und nach der Umschlüsselung

NACE-Abschnitt	Offene Stellen	Rel. Fehler in %	Radius des KI	Untergrenze des KI	Obergrenze des KI
Q1 NACE O	1.103	32,6	360	744	1.463
Q1 umgeschlüsselt NACE O	1.107	33,3	369	738	1.475
Q1 NACE P	1.662	80,0	1.330	332	2.991
Q1 umgeschlüsselt NACE P	1.655	81,4	1.347	308	3.003
Q2 NACE O	2.433	24,8	603	1.830	3.036
Q2 umgeschlüsselt NACE O	2.435	25,9	631	1.804	3.066
Q2 NACE P	2.719	85,9	2.335	384	5.054
Q2 umgeschlüsselt NACE P	2.675	87,3	2.335	340	5.010

Q: Statistik Austria, Offene-Stellen-Erhebung.

Der Stichprobenfehler hat leicht zugenommen, im 1. Quartal betrug er im NACE-Abschnitt O vor Umschlüsselung 32,6%, danach 33,3. Im NACE-Abschnitt P stieg er von 80,0 auf 81,4%. Ähnlich war das Bild im zweiten Quartal.

Als Ergebnis der Umschlüsselung ist festzuhalten, dass aufgrund des minimalen Effekts auf die Ergebnisse und des Aufwandes – der Wartung und Parallelführung der NACE bei einigen Unternehmen von einer Umschlüsselung Abstand genommen wird.

5. Verbesserung der Zuordnung der einzelnen NACE-Abschnitte O-S – Langfristiger Ansatz durch Änderung der Stichprobenbasis von Einheit Unternehmen zu Arbeitsstätte

Bei einer Änderung der Stichprobeneinheit von der Unternehmensebene auf die Arbeitsstättenebene würde es zu eindeutigeren Aussagen über die NACE in den Zweigen O-S kommen. Wenn bei Umstellung der Stichprobe auf Arbeitsstättenebene eine Schule gezogen würde, wäre diese – unabhängig, ob sie eine private oder öffentliche ist - dem Abschnitt Erziehung und Unterricht zugeordnet. Allerdings ist die Frage bei der Erhebung von offenen Stellen, ob die Personalagenden und somit die zuständige Auskunftsperson tatsächlich in der Arbeitsstätte anzutreffen ist oder vielmehr am Unternehmenssitz.

Für das Wechseln der Stichprobenbasis von der Unternehmensebene zur Arbeitsstättenebene wäre aber die korrekte Zuordnung von Beschäftigten zur jeweiligen Arbeitsstätte notwendig. Im Moment ist dies noch nicht möglich, erste Versuche der Zuordnung sollen in diesem Kapitel beschrieben werden.

Da im öffentlichen Bereich die Zuordnung der Beschäftigten zu den Arbeitsstätten in den Unternehmen über die Dienstgeberkonten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger schwierig ist, weil diese nicht nur mit eindeutigen Unternehmen verbunden sind, soll hier eine Abschätzung der Anzahl der Beschäftigten über den Weg der Arbeitsstätte analysiert werden: Langfristiges Ziel dieser Methode ist es, den Unternehmen im öffentlichen Bereich pro ÖNACE die Anzahl der Beschäftigten über den Weg der Arbeitsstätten zuzuweisen.

Eine Datenquelle, in der Personen mit Arbeitsstätten aus dem öffentlichen Bereich enthalten sind, sind die Verwaltungsdaten der Dienstbehörden und der die Dienstgeberfunktion wahrnehmenden Verwaltungsstellen des Bundes und der Länder (kurz: Dienstgeberdaten Bund/Länder). Diese Daten werden einmal pro Jahr im Rahmen des Finanzausgleiches an die Statistik Austria geliefert.

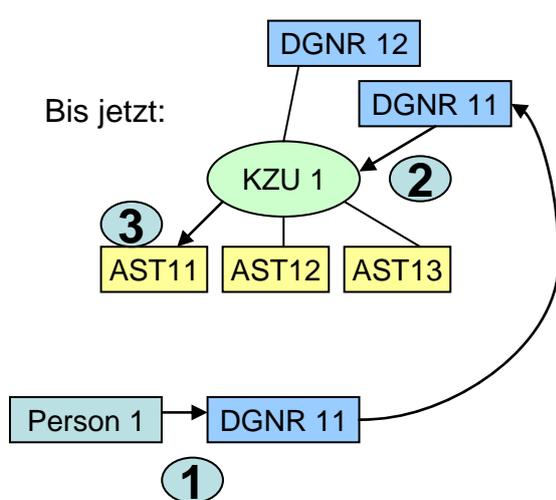
Es soll über die Adresse der Arbeitsstätte die Anzahl der Beschäftigten den Unternehmen aus dem Unternehmensregister (kurz: UR) zugeordnet bzw. diese abgeschätzt werden. Derzeit werden die Beschäftigten der Arbeitsstätten in den Unternehmen der NACE-Abschnitte O-S geschätzt.

Die hier beschriebene Machbarkeitsstudie wurde mit Daten aus dem Jahr 2008 durchgeführt. Basis sind die für den Finanzausgleich 2008 an die Statistik Austria gelieferten Dienstgeberdaten Bund/Länder, welche sich auf den Stichtag 31.10.2008 beziehen.

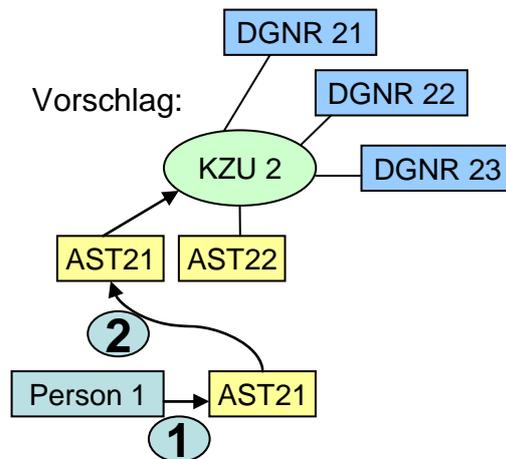
Für die Zusammenführung der Daten mit dem UR für das Jahr 2008 sind folgende Schritte notwendig:

- 1) Aufbereitung der Dienstgeberdaten Bund/Länder inklusive Objektnummernergänzung
- 2) Zusammenführung mit den Arbeitsstätten aus dem Unternehmensregister über die Objekt Nummer und eventuell die ÖNACE.

Die Vorgehensweise wird in der folgenden Grafik schematisch skizziert:



Bei den nicht öffentlichen Unternehmen wird an 3) gearbeitet, oft Schätzung



Für den OV-Bereich könnte in Zukunft von unten nach oben gegangen werden

Gründe dafür, dass das Ergebnis nur eine untere Abschätzung der Anzahl der Beschäftigten im öffentlichen Bereich sein kann, sind:

- 1) Die mangelhafte Besetzung und die Qualität in den Dienstgeberdaten Bund/Länder, sowohl was die Adresse der Arbeitsstätte betrifft als auch bezüglich der ÖNACE. Ein wichtiger zu prüfender Aspekt ist auch die Verwendung derselben Definition der Arbeitsstätte bei den Dienstgeberdaten und dem Unternehmensregister.
- 2) Weiters ist die Zusammenführung dieser Daten über die Objektnummer oft nicht eindeutig, da es oft mehrere Arbeitsstätten an einer Objektnummer gibt, deshalb wurde dann noch die ÖNACE hinzugezogen, aber auch hier gibt es Mehrdeutigkeiten.

Die Anzahl der Beschäftigten wird durch diese Defizite unterschätzt, da manche Arbeitsstätten nicht verknüpft werden konnten.

3) Die Stichtags-Problematik: In den Dienstgeberdaten Bund/Länder sind nur die Beschäftigten vom 31.10.08, während im UR der Monatsletzte ausgewiesen wird.

4) Es muss geprüft werden, ob Personen aus den Dienstgeberdaten Bund/Länder wirklich die gesamte Masse der öffentlich Bediensteten ausmachen, eine mögliche weitere

Datenquelle wäre etwa die der Kranken- und Unfallfürsorgeanstalten (z.B. für Personen, die bei Gemeinden beschäftigt sind). Bei der Verwendung mehrerer Datenquellen sollten natürlich Überschneidungen abgeklärt werden, was aber erst mit den aufbereiteten Daten für den Finanzausgleich möglich ist.

Aufbereitung der Dienstgeberdaten Bund/Länder

Die Daten der Dienstgeber Bund/Länder setzen sich aus elf Datenquellen zusammen.

Die folgende Grafik zeigt die Fallzahlen der Rohdaten:

Dienstgeberdaten Bund/Länder	
Datenquelle	Datensätze insgesamt
Bund	242.245
Wien	91.052
Niederösterreich	66.671
Steiermark	54.028
Oberösterreich	52.870
Kärnten	24.524
Tirol	19.514
Salzburg	19.047
Stadtschulrat Wien	17.395
Vorarlberg	11.184
Burgenland	6.655
Insgesamt	605.185

Die Daten wurden in den verschiedensten Formaten angeliefert und auch mit verschiedenen Ausprägungen, was die Erwerbstätigkeit betrifft. Im Folgenden wurden einerseits die Adressdaten vereinheitlicht und über die Erwerbstätigenmerkmale nur erwerbstätige Personen für die weitere Analyse behalten.

Erwerbstätigkeit

Für die weitere Analyse werden nur Personen betrachtet, die aktiv erwerbstätig oder temporär abwesend sind. Temporär abwesend bedeutet z.B. Elternkarenz, Krankenstand, Mutterschutz, Bildungskarenz und betrifft, grob geschätzt, etwa 6% der Personen in den Daten. Zur genauen Bestimmung müssten die Daten einer Plausibilitätsprüfung unterzogen werden und alle Erwerbstätigenmerkmale vereinheitlicht werden. Dies geschieht im Rahmen des Finanzausgleiches bzw. der Registerzählung ohnehin, allerdings zu einem späteren Zeitpunkt.

Im Unternehmensregister werden temporär abwesende Personen prinzipiell auch gezählt, praktisch sind solche Informationen nur sehr marginal vom Hauptverband der

Sozialversicherungsträger verfügbar, da z.B. die Karenzinformationen nicht am Unternehmen hängen.

In den Dienstgeberdaten Bund/Länder sollen alle temporär Abwesenden in dieser Machbarkeitsstudie behalten werden, als Ausgleich für Ausfälle auf Grund der mangelhaften Datenqualität. Dasselbe gilt für die verbleibenden 1.285 doppelten Fälle (0.3% der Erwerbstätigen), die durch Mehrfachbeschäftigungen zu Stande kommen, z.B. durch mehrere Teilzeitbeschäftigungen von einer Person. Im Folgenden die Fallzahlen der "Erwerbstätigen" (aktiv erwerbstätig oder temporär abwesend):

Dienstgeberdaten Bund/Länder	
Datenquelle	Datensätze Erwerbstätige
Bund	149.466
Wien	70.018
Niederösterreich	54.643
Oberösterreich	39.418
Steiermark	36.845
Kärnten	19.313
Salzburg	14.847
Tirol	13.336
Stadtschulrat Wien	12.382
Vorarlberg	9.694
Burgenland	4.522
Insgesamt	424.484

Adressaufbereitung und Objektnummernergänzung

In einem ersten Schritt wurde das Adressformat der Dienstgeberdaten Bund/Länder auf die Form Straße, Nummer, Postleitzahl und falls vorhanden Gemeindekennzahl vereinheitlicht. In diesem Schritt wurden von den 424.484 Datensätzen 4.421 ausgeschlossen, da hier keines der erforderlichen Felder besetzt war oder es sich offensichtlich um ausländische Adressen handelte.

Die verbleibenden 420.063 wurden mit einem Standardprogramm von der EDV um Objektnummern ergänzt. In 247.398 Fällen konnte eindeutig eine Objektnummer zugeordnet werden, in 115.825 Fällen mehrere Objektnummern pro Adresse und in 56.840 Fällen in diesem Schritt keine Objektnummer.

Das Ergebnis wird im Folgenden tabellarisch dargestellt:

FEHLERCODE		Häufigkeit	Prozent
1 / "	Eindeutige Objektnummer konnte zugeteilt werden	247.398	58.9%
5 / 6	mehrere Objektnummer wurden gefunden	115.825	27.6%
10	Straße konnte nicht im GWR eruiert werden	12.644	3.0%
11	Straßenname nicht eindeutig	106	0.0%
21	Straßenname fehlt	9	0.0%
22	Keine gültige Hausnummer gefunden	32.640	7.8%
24	Hausnummer-Angabe unzureichend	28	0.0%
100	Kein passendes Gebäude im GWR gefunden	11.413	2.7%
Insgesamt		420.063	100.0%

Im nächsten Schritt konnten durch grobe manuelle Ergänzungen dieses Ergebnis auf folgende Zahlen verbessert werden:

Für 257.511 Fälle (ca. 61%) konnte eine eindeutige Objektnummer zugewiesen werden, für 109.407 Fälle (26%) konnten bis zu 10 Objektnummern zugewiesen werden und für 53.145 Fälle (13%) konnte keine Objektnummer zugewiesen werden aufgrund von schlechter Adressqualität in den Dienstgeberdaten Bund/Länder.

Die Verknüpfungsbasis umfasst demnach 366.918 Datensätze mit Objektnummern, die Anzahl der möglichen Objektnummern pro Fall wird im Kommenden tabellarisch aufgelistet:

Anzahl der Objektnummern pro Datensatz	Frequency
1	257.511
2	30.861
3	12.566
4	5.975
5	7.378
6	2.201
7	2.743
8	3.336
9	1.115
10	43.232
Insgesamt	366.918

ÖNACE

Um bei der Verknüpfung mit dem Unternehmensregister mehr eindeutige Treffer zu erzielen, soll später zusätzlich zur Objektnummer auch die ÖNACE verwendet werden. Diese ist leider

in den Dienstgeberdaten Bund/Länder nicht besonders gut besetzt, was anhand folgender Tabelle verdeutlicht wird. Als Basis wurden die verbleibenden 366.918 Datensätze verwendet, zu denen mindestens eine Objektnummer gefunden werden konnte. Manche Bundesländer meldeten die Daten mit der ÖNACE 2008 und manche mit der ÖNACE 2003. Insgesamt ist bei 213.478 Datensätzen die ÖNACE befüllt, also bei knapp 60%.

Dienstgeberdaten Bund / Länder Verknüpfungsbasis (Datensätze mit ergänzter Objektnummer)				
OENACE 2008 5-Steller			I-St.	Freq.
01500	Gemischte Landwirtschaft	A		18
02100	Forstwirtschaft	A		3
43999	Sonstige spezialisierte Bautätigkeiten a.n.g. (ohne Isolierer)	F		95
55201	Jugendherbergen	I		47
55900	Sonstige Beherbergungsstätten	I		17
56101	Restaurants und Gaststätten	I		39
75000	Veterinärwesen	M		14
84110	Allgemeine öffentliche Verwaltung	O		93.182
84120	Öffentliche Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Bildung, Kultur und Sozialwesen	O		900
84130	Wirtschaftsförderung, -ordnung und -aufsicht	O		2.390
85200	Volksschulen	P		15.375
85311	Hauptschulen und Polytechnische Lehrgänge	P		23.547
85321	Berufsbildende Pflichtschulen	P		3.792
85322	Berufsbildende mittlere Schulen	P		2.394
85323	Berufsbildende höhere Schulen	P		29
85420	Tertiärer Unterricht	P		2.072
85600	Erbringung von Dienstleistungen für den Unterricht	P		7
86100	Krankenhäuser	Q		11.267
86220	Facharztpraxen	Q		31
86903	Psychotherapeutinnen und -therapeuten, Klinische und Gesundheitspsychologinnen und -psychologen	Q		11
87900	Sonstige Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	Q		265
88990	Sonstiges Sozialwesen a. n. g.	Q		51
90030	Künstlerisches und schriftstellerisches Schaffen	R		1.074
91010	Bibliotheken und Archive	R		149
91020	Museen	R		298
93190	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen des Sports	R		29
Missing				209.822
Gesamt befüllt				157.096
Insgesamt				366.918

Dienstgeberdaten Bund / Länder Verknüpfungsbasis (Datensätze mit ergänzter Objektnummer)	
NACE 2008 1-Steller	Freq.
A LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, FISCHEREI	21
F BAU	95
I BEHERBERGUNG UND GASTRONOMIE	103
M ERBRINGUNG VON FREIBERUFLICHEN, WISSENSCHAFTLICHEN UND TECHNISCHEN DIENSTLEISTUNGEN	14
O ÖFFENTLICHE VERWALTUNG, VERTEIDIGUNG; SOZIALVERSICHERUNG	96.472
P ERZIEHUNG UND UNTERRICHT	47.216
Q GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN	11.625
R KUNST, UNTERHALTUNG UND ERHOLUNG	1.550
Missing	209.822
Gesamt befüllt	157.096
Insgesamt	366.918

Dienstgeberdaten Bund / Länder Verknüpfungsbasis (Datensätze mit ergänzter Objektnummer)			
ÖNACE 2003 6-Steller		1-St.	Freq.
013000	Gemischte Landwirtschaft	A	11
020101	Forstwirtschaft (ohne gewerbliche Holzschlägerei)	A	8
523100	Apotheken	G	1
713200	Vermietung von Baumaschinen und -geräten	K	1
751100	Allgemeine öffentliche Verwaltung	L	3.693
751200	Öffentliche Verwaltung auf den Gebieten Gesundheitswesen, Bildung, Kultur und Sozialwesen	L	3.382
751300	Wirtschaftsförderung, -ordnung und -aufsicht	L	841
751400	Sonstige mit der öffentlichen Verwaltung verbundene Tätigkeiten	L	36
801001	Kindergärten	M	1.806
801002	Volksschulen	M	5.308
802101	Hauptschulen und Polytechnische Lehrgänge	M	11.615
802201	Berufsbildende Pflichtschulen	M	406
802202	Berufsbildende mittlere Schulen	M	1.320
851100	Krankenhäuser	N	23.697
853101	Altenheime	N	4.157
853102	Sonstige Heime (ohne Fremden-, Erholungs- und Ferienheime)	N	68
925200	Museen und Denkmalschutz	O	32
Missing			310.536
Gesamt befüllt			56.382
Insgesamt			366.918

Dienstgeberdaten Bund / Länder Verknüpfungsbasis (Datensätze mit ergänzter Objektnummer)	
NACE 2003 1-Steller	Freq.
A Land- und Forstwirtschaft	19
G Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	1
K Realitätenwesen, Vermietung beweglicher Sachen, Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen	1
L Öffentliche Verwaltung, Landesverteidigung, Sozialversicherung	7.952
M Unterrichtswesen	20.455
N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	27.922
O Erbringung von sonstigen öffentlichen und persönlichen Dienstleistungen	32
Missing	310.536
Gesamt befüllt	56.382
Insgesamt	366.918

Verknüpfungsbasis

Die 366.918 verbleibenden Datensätze können auf 8.202 Verknüpfungsdatsätze reduziert werden, indem man die Daten auf die Objektnummern und die ÖNACE 5- bzw. 6-Steller zusammenzieht. Das bedeutet, es gibt 8.202 Arbeitsstätten, die sich auf verschiedenen Objekten befinden, oder auf demselben und mit unterschiedlichen Wirtschaftszweigen auf 5- bzw. 6-Steller-Basis. In diesen Arbeitsstätten (genauer Objekten) sind zwischen 1 und 7.710 Personen beschäftigt.

Unternehmensregisterabzug 2008

Im Unternehmensregister sind die Merkmale der Unternehmen laufend gewartet und aktualisiert. Als Analysedatensatz wird hier der Datensatz von 2008 verwendet (d.h. alle Unternehmen und Arbeitsstätten, die im Jahr 2008 aktiv waren), zum Stand August 2009. Dieser enthält 387.339 Unternehmen und 491.467 Arbeitsstätten.

Gibt man zu den Arbeitsstätten im UR-Abzug noch jene 21 Unternehmen, die zusätzlich zu allen Objektnummern der Arbeitsstätten noch andere Objektnummern haben (21 Unternehmen) und zieht dann von dieser Masse jene Datensätze mit fehlenden Objektnummern ab, ergibt sich eine Datenanalysebasis von 473.569 Arbeitsstätten aus dem UR.

Analysiert man diese Daten, stößt man schon auf die ersten Probleme, nur knapp die Hälfte dieser Arbeitsstätten sind unique bezüglich der Objektnummer und der Unternehmenskennzahl, was bedeutet, dass sich in mehr als der Hälfte aller Fälle Arbeitsstätten von mehreren verschiedenen Unternehmen in einem Objekt befinden. Würde man nun eine Arbeitsstätte aus den Dienstgeberdaten Bund/Länder auf so einem Objekt finden, könnte man nicht sagen, welchem von den Unternehmen aus diesem Objekt die Beschäftigten zugeteilt werden sollen. Eine Abhilfe kann hier die ÖNACE als zusätzliche Verknüpfungsvariable schaffen. Es wurden daher aus dem Unternehmensregister nur jene Arbeitsstätten selektiert, die entweder nach der ÖNACE 2003 oder nach der ÖNACE 2008 im öffentlichen Bereich sind. Es handelt sich dann um 148.403 Arbeitsstätten mit Objektnummern. Auch hier gibt es nur knapp mehr als die Hälfte an Arbeitsstätten, die über die Objektnummer eindeutig einem Unternehmen zugewiesen werden können, was sich verbessert, wenn man die ÖNACE in die Verknüpfung mit einbezieht.

Um die Verknüpfungsbasis herzustellen, wurden noch die Arbeitsstättenteile, das sind Arbeitsstätten mit derselben KZU und Objektnummer, mit gleicher ÖNACE 5- bzw. 6-Steller,

zusammengezogen, sodass der endgültige Verknüpfungsdatensatz 147.838 Datensätze umfasst.

Verknüpfung von Arbeitsstätten aus dem Unternehmensregister mit den Dienstgeberdaten Bund / Länder

Reduzierung der Objektnummern in den Dienstgeberdaten Bund/Länder

Den geschriebenen Adressen der Arbeitsstätten der Dienstgeberdaten Bund/Länder wurden bis zu 10 Objektnummern zugewiesen (siehe oben). Diese sollen nun reduziert werden auf Objektnummern, die auch im UR im öffentlichen Bereich vorkommen.

Es wurde versucht, die in den Dienstgeberdaten Bund/Länder enthaltenen Objektnummern sowie die ÖNACE 5- bzw. 6-Steller einer Objektnummer im UR zuzuordnen.

Die im Unternehmensregister zugeordneten Objektnummern müssen nicht unbedingt der Realität entsprechen (d.h. korrekte Zuordnung zu einem Objekt nicht immer möglich, wenn es an dieser Adresse mehrere Gebäude gibt, da dem UR nur der genaue Adresscode zur Verfügung steht)

Im ersten Schritt, in dem nur die Objektnummern verglichen wurden, konnte in 7.351 Datensätzen auf eine Objektnummer reduziert werden. In 670 Fällen gab es keine der Objektnummern im öffentlichen Bereich, dies betrifft knapp 18.000 Beschäftigte, und bei 181 Adressen gab es noch immer mehrere Objektnummern bei den Dienstgeberdaten Bund/Ländern, die auch im UR im öffentlichen Bereich vorkamen. Diese konnten über die ÖNACE noch auf 125 Fälle mit mehreren Objektnummern reduziert werden, sodass die endgültigen Zahlen folgendermaßen aussehen:

Dienstgeberdaten Bund/Länder - Reduzierung der Objektnummern pro Adresse und ÖNACE			
	Anzahl von Arbeitsstätten pro Objektnummer und ÖNACE 5- bzw. 6-Steller	Anzahl der Beschäftigten	Bemerkung
Anzahl der möglichen Objektnummern konnte auf eine reduziert werden, da nur eine im UR vorkommt, evtl. zusammen mit der ÖNACE	7.394	339.062	Diese Masse ist die Verknüpfungsbasis
Es gibt mehrere Objektnummern zu den Adressen	125	9.967	Man müsste händische eine auswählen um die Daten mit dem UR zu verknüpfen
Keine der möglichen Objektnummern kommt im UR im öffentlichen Bereich vor	670	17.889	In 223 Fällen liegt dies an einer unterschiedlichen ÖNACE-Zuweisung (die Objektnummer wurde im UR im nicht öffentlichen Bereich gefunden). In 447 Fällen kommen die Objektnummern von den Dienstgeberdaten nicht im UR vor. Hier müsste geprüft werden, ob es sich tatsächlich neue Arbeitsstätten handelt oder ob es sich um andere Definitionen der Arbeitsstättenadresse handelt (z.B. Personen mit wechselndem Arbeitsplatz, Personalvermietung etc.)
Insgesamt	8.189	366.918	

Verknüpfung der Dienstgeberdaten Bund/Länder mit den Arbeitsstätten aus dem öffentlichen Bereich

Um die endgültige Verknüpfung zu machen, müssen verschiedene Fälle unterschieden werden:

Auf UR-Seite:

- a) Einerseits Objektnummern, auf denen sich nur Arbeitsstätten von ein und demselben Unternehmen befinden und andererseits
- b) Objektnummern mit Arbeitsstätten verschiedener Unternehmen

Auf Dienstgeberdaten Bund/Länder–Seite je nachdem, ob die ÖNACE 2008, die ÖNACE 2003 oder keine ÖNACE besetzt ist:

- a) Befanden sich nur Arbeitsstätten von einem Unternehmen auf den Objektnummern, wurden die Daten zuerst über die ÖNACE 2008, dann über die ÖNACE 2003 verknüpft. Danach wurden jene, bei denen die Arbeitsstätten nur eine ÖNACE aufwiesen noch mit den Dienstgeberdaten verknüpft, bei denen die ÖNACE nicht besetzt war.

b) Gab es Arbeitsstätten von mehreren Unternehmen auf denselben Objektnummern, konnten nur jene Arbeitsstätten-Datensätze verwendet werden, wo die Arbeitsstätten verschiedene Wirtschaftszweige hatten. Diese wurden dann über die Kombination von Objektnummer und ÖNACE verknüpft.

Das Ergebnis der Verknüpfung wird im Folgenden dargestellt:

Dienstgeberdaten Bund / Länder Verknüpfungsbasis		
	Freq.	Percent
ÖNACE 2008 ist besetzt	2.627	35.5%
ÖNACE 2003 ist besetzt	1.958	26.5%
Die ÖNACE ist nicht besetzt	2.809	38.0%
Insgesamt	7.394	100.0%

Unternehmensregister Verknüpfungsbasis		
	Freq.	Percent
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer = 1	84.563	57.2%
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer ist größer als 1	63.275	42.8%
Insgesamt	147.838	100.0%

Ergebnis der Verknüpfung		
	Freq.	Percent
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer = 1, Verknüpfung über Objektnummer und ÖNACE 2008	1.282	17.3%
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer = 1, Verknüpfung über Objektnummer und ÖNACE 2003	1.241	16.8%
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer = 1, Anzahl der verschiedenen Wirtschaftszweige pro Objektnummer = 1, Verknüpfung über Objektnummer	1.751	23.7%
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer ist größer als 1, die Arbeitsstätten von verschiedenen Unternehmen haben verschiedene Wirtschaftszweige, Verknüpfung über Objektnummer und ÖNACE 2008	210	2.8%
Anzahl der verschiedenen Unternehmen pro Objektnummer ist größer als 1, die Arbeitsstätten von verschiedenen Unternehmen haben verschiedene Wirtschaftszweige, Verknüpfung über Objektnummer und ÖNACE 2003	114	1.5%
Die ÖNACE ist in den Dienstgeberdaten Bund / Länder nicht besetzt und es gibt keine eindeutige Verknüpfung zu Arbeitsstätten von einzelnen Unternehmen über die Objektnummer	1.058	14.3%
Die Verknüpfungen über die ÖNACE sind mehrdeutig (z.B. Arbeitsstätten von verschiedenen Unternehmen mit gleichem Wirtschaftszweig auf einer Objektnummer - > hier könnte ein Schlüssel generiert werden, nachdem die beschäftigten auf die verschiedenen Unternehmen aufgeteilt werden	1.738	23.5%
Insgesamt	7.394	100.0%

Die verknüpften Datensätze enthalten nur 161.071 Beschäftigte, was etwa 38% der ursprünglichen Masse der Erwerbstätigen in den Dienstgeberdaten Bund/Länder entspricht. Diese könnten über die Adresse der Arbeitsstätte eindeutig einem Unternehmen mit ÖNACE (die auch leer sein kann) zugewiesen werden.

Ein großer Teil könnte durch gewisse Schlüsselaufteilung bei mehrdeutigen Verknüpfungen (z.B. wenn sich Arbeitsstätten von mehreren Unternehmen in denselben Objekten befinden und diese nicht alleine durch die ÖNACE erkannt werden können, was insbesondere bei großen Gebäudekomplexen vorkommen kann.) noch zugewiesen werden. Insgesamt bleibt jedoch die Datenqualität der Dienstgeberdaten Bund/Länder in den Adressen aber auch in der ÖNACE ein Problem bei dieser Vorgehensweise.

Ausblick

Diese Machbarkeitsstudie soll zeigen, dass es sinnvoll ist, zusätzliche Datenquellen wie die Dienstgeberdaten Bund/Länder für die Bestimmung der Anzahl der Beschäftigten von Unternehmen im öffentlichen Bereich zu verwenden, um über die Arbeitsstätte diese zuzuweisen. Gleichzeitig wurden die Schwierigkeiten einer solchen Vorgehensweise verdeutlicht. Im Weiteren muss mit der Abteilung Register, Qualifikationen und Methodik abgeglichen werden, in wie weit die gefundenen Zuweisungen deren Regeln erfüllen.

Ein erster Schritt kann dabei sein, die Arbeitsstätten mit Objektnummern, die nicht im UR gefunden werden konnten, zu überprüfen. Eine Liste wird dem Unternehmensregister zur Verfügung gestellt werden. Wenn man sich prinzipiell für die geschilderte Vorgehensweise entscheidet, soll auch noch die Verwendung weiterer Datenquellen, wie z.B. die der Kranken- und Unfallfürsorgeanstalten, angedacht werden.

Es müssen aber sicherlich zusätzliche Schätzmodelle entwickelt werden, da nie alle Arbeitsstätten über die Adresse eindeutig Unternehmen zugewiesen werden können.

6. Zusammenfassung und Empfehlungen

Die Zahl der offenen Stellen kann in Österreich nicht aus bestehenden Datenerhebungen herangezogen werden. Auch die Verwaltungsdaten decken nur einen Teil der offenen Stellen ab. In diesem Bericht wurde daher eine neue Datenerhebung geprüft und daneben noch Verbesserungen bei der Zuordnung der Beschäftigten und offenen Stellen nach einzelnen NACE-Codes geprüft.

Die getätigten Untersuchungen zeigen, dass es derzeit Schwierigkeiten bei der Zuordnung der NACE-Abschnitte O-S im Unternehmensregister gibt. Die Zuordnung könnte langfristig

durch den zweiten beschriebenen Weg, nämlich der Änderung der Stichprobeneinheit von Unternehmen auf Arbeitsstätte in den NACE-Abschnitten O bis S, verbessert werden.

Die Lieferung der NACE-Abschnitte O bis S ab 2010 wird demnach ab dem ersten Quartal im Rahmen der neuen Offenen-Stellen-Erhebung erfolgen. Die Stichprobenbasis für die Erhebung der offenen Stellen wird das Unternehmensregister sein. Die besetzten Stellen werden aus den Daten des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger stammen. Die Zuordnung der Unternehmen nach NACE entstammt dem Unternehmensregister. Wenn im Unternehmensregister die Zahl der Beschäftigten in den NACE-Abschnitten O-S nicht mehr nur geschätzt wird, kann die Umstellung der Stichprobenbasis diesen Abschnitten nochmals evaluiert werden.

Allerdings ist die Frage, ob die Personalagenden wirklich in der Arbeitsstätte liegen, oder nicht doch auf Unternehmensebene zu finden sind. Wenn die technischen Voraussetzungen soweit bestehen, dass die Beschäftigten auf Arbeitsstättenebene abgebildet werden können und damit auch die Stichprobenziehung auf Arbeitsstättenebene möglich ist, muss noch untersucht werden, ob die Personalagenden auch in den Arbeitsstätten liegen, bevor ein Umstieg auf die Arbeitsstättenebene als sinnvoll erachtet wird.

7. Glossar

Dienstgeberdaten Bund/Länder	Verwaltungsdaten der Dienstbehörden und der die Dienstgeberfunktion wahrnehmenden Verwaltungsstellen des Bundes und der Länder mit Arbeitsstätteninformation.
Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)	Das Gebäude- und Wohnungsregister (kurz: GWR) führt alle Gebäude mit Adressen und vielen weiteren Merkmalen
HV	Hauptverband der Sozialversicherungsträger
Objektnummer	Eine Objektnummer ist ein statistischer Schlüssel für Gebäude, der im Gebäude- und Wohnungsregister (kurz: GWR) der Statistik Austria geführt wird. Jedes Gebäude besitzt eine Objektnummer, mehrere Objektnummern (also Objekte) können sich auf einer Adresse befinden, auch diese Zuordnung kann man aus dem GWR erhalten (Adresscode)
ÖNACE	bezeichnet die nationale Klassifikation der Wirtschaftszweige

(NACE)

Unternehmensregister (UR) Im Unternehmensregister (kurz: UR) werden Unternehmen aus Österreich mit ihren zugehörigen Arbeitsstätten geführt