

Bonus-Malus-System in der wirtschaftlichen Sozialhilfe

Neuberechnung der Regressionsformel im Kanton Bern

Bericht

3. Dezember 2013

zuhanden des Sozialamtes des Kantons Bern

Impressum

Empfohlene Zitierweise

Autor: Ecoplan
Titel: Bonus-Malus-System in der wirtschaftlichen Sozialhilfe
Untertitel: Neuberechnung der Regressionsformel im Kanton Bern
Auftraggeber: Sozialamt des Kantons Bern
Ort: Bern
Datum: 3. Dezember 2013
Bezug: Sozialamt des Kantons Bern

Begleitgruppe

Regula Unteregger
André Gattlen
Janine Heldner
Thomas Lauener

Projektteam Ecoplan

Michael Marti
Michael Mattmann

Der Bericht gibt die Auffassung des Projektteams wieder, die nicht notwendigerweise mit derjenigen des Auftraggebers bzw. der Auftraggeberin oder der Begleitorgane übereinstimmen muss.

Ecoplan AG

Forschung und Beratung
in Wirtschaft und Politik

www.ecoplan.ch

Monbijoustrasse 14
CH - 3011 Bern
Tel +41 31 356 61 61
bern@ecoplan.ch

Schützengasse 1
Postfach
CH - 6460 Altdorf
Tel +41 41 870 90 60
altdorf@ecoplan.ch

Inhaltsübersicht

	Kurzfassung	2
	Inhaltsverzeichnis	5
1	Einleitung	6
2	Datengrundlage und Methodik	8
3	Bestimmung der Schätzgleichung	13
4	Bestimmung der Boni und Mali	25
5	Anhang A: Güte des Schätzmodells	28
6	Anhang B: Variablenliste erklärende Variablen.....	29
	Literaturverzeichnis	31

Kurzfassung

Im Jahr 2009 wurden die Anreizmechanismen in der wirtschaftlichen Hilfe bei den Sozialdiensten im Kanton Bern überprüft. Es wurde ein Bonus-Malus-System entwickelt, das die – auf Grund unterschiedlicher Sozialhilferisiken in den verschiedenen Gemeinden – unterschiedlich anfallenden Sozialhilfekosten vergleicht und bei grosser Abweichung vom Mittelwert mit einem Bonus bzw. mit einem Malus belegt.

Für das Jahr 2012 verfügt das Sozialamt erstmals über die Daten der differenzierten Sozialhilferechnung. Dies ermöglicht es, die Platzierungskosten aus dem Bonus-Malus-System zu eliminieren. Entsprechend muss die Regressionsformel neu berechnet werden.

Daten und Methodik

Die Berechnungen basieren auf zwei zentralen Statistiken zur Sozialhilfe im Kanton Bern:

- Die **Sozialhilferechnung der Kantons Bern SHR** enthält auf der Stufe Sozialdienst alle relevanten Kosten und Erträge. Beim verwendeten Datensatz handelt es sich um die plausibilisierten Zahlen für das Jahr 2012. Aus dieser Statistik werden die Nettokosten für die wirtschaftliche Hilfe der Berner Sozialdienste erhoben.
- Im Jahr 2012 wurden die Kosten und Erträge der Sozialdienste erstmals mit der **differenzierten Sozialhilferechnung DSHR** erhoben. Aus dieser kann eruiert werden, welche Kosten den Sozialdiensten durch Platzierungen und ambulante Massnahmen entstehen.

Beim verwendeten Datensatz handelt es sich um den Zusammenschluss jener Daten, welche die Sozialdienste dem SOA geliefert haben. Im Zuge der Plausibilisierungen wurden einzelne Daten von den Sozialdiensten korrigiert. Die vorliegende Analyse basiert auf dem Datenstand vom 10. Juni 2013.

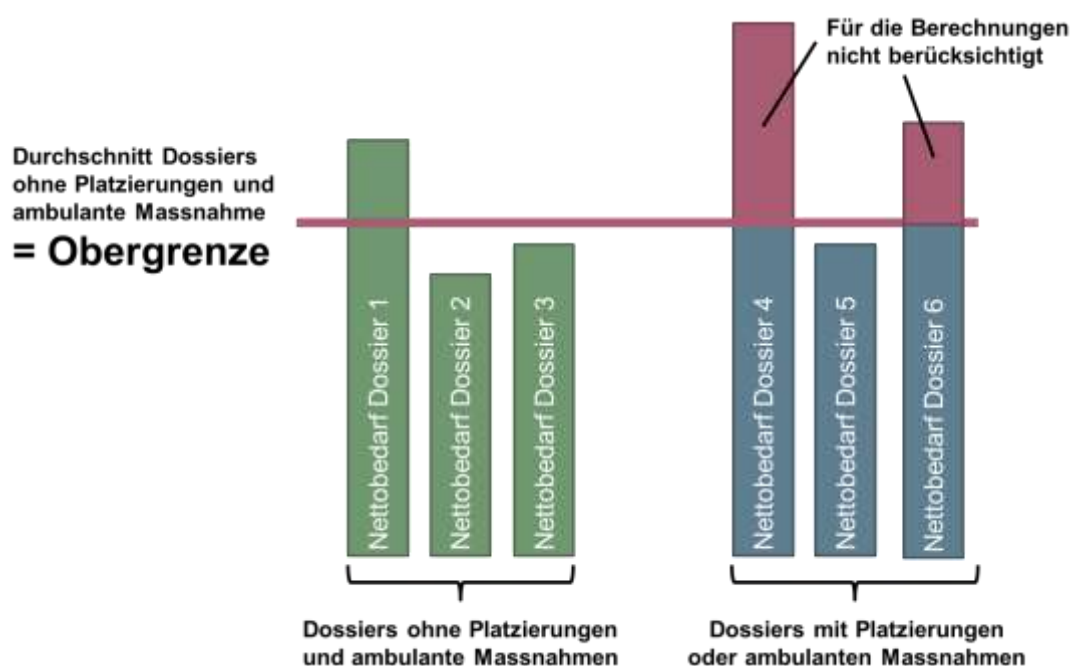
Um die Effizienz der Sozialdienste im Kanton Bern zu bewerten, wird ein dreistufiges Vorgehen verwendet. In einem ersten Schritt wird ein statistisches Modell geschätzt, um die Sozialhilfekosten pro Einwohner zu erklären. In einem zweiten Schritt werden die erwarteten Sozialhilfekosten gemäss der strukturellen Voraussetzungen berechnet. In einem letzten Schritt wird auf Basis der Abweichungen der effektiven Kosten von den erwarteten Kosten die Kosteneffizienz der Sozialdienste berechnet und entsprechende Bonus- und Malus-Zahlungen werden bemessen.

Korrektur der Kosten für die wirtschaftliche Hilfe

Mit der bisherigen Datenlage konnten für die Berechnungen des kantonalen Bonus-Malus-Systems lediglich die gesamten Kosten für die wirtschaftliche Hilfe eines Sozialdienstes verwendet werden. Die einzelnen Positionen der wirtschaftlichen Hilfe hingegen konnten nicht eruiert werden. Insbesondere die Kosten für Platzierungen und ambulante Massnahme können jedoch im Einzelfall sehr hoch ausfallen. Dies kann vor allem in kleinen Sozialdiensten dazu führen, dass die Kosten pro Fall sehr stark steigen.

Um diesen Effekt zu korrigieren, wurden verschiedene Möglichkeiten in Betracht gezogen. Die statistisch besten Werte werden erzielt, wenn die Kosten von Platzierungen und ambulanten Massnahmen nur bis zu einer festen Obergrenze berücksichtigt werden. Übersteigen die Kosten in einem Dossier mit Platzierungen oder ambulanten Massnahmen diese feste Obergrenze, werden nur die Kosten bis zu dieser Obergrenze berücksichtigt. Die Obergrenze ist dabei der Durchschnitt der effektiven Sozialhilfekosten für jedes Dossier ohne Platzierungen oder ambulante Massnahmen in einem Sozialdienst. Die Durchschnittswerte werden dabei pro Sozialdienst festgelegt. Diese Methode hat zwei grosse Vorteile:

- Es müssen keine ganzen Dossiers aus dem Datensatz entfernt werden.
- Es ist irrelevant, wie schnell die Sozialdienste bei mehreren unterstützten Personen in einem Haushalt ein neues Dossier eröffnen.



Strukturelle Voraussetzungen der Sozialdienste

Verschiedene strukturelle Variablen wurden darauf untersucht, wie gut sie die Kosten der wirtschaftlichen Hilfe pro Einwohner erklären. Folgende Variablen haben einen hohen Erklärungsgehalt und werden in die Schätzgleichung miteinbezogen:

- EL-Bezugs-Quote
- Ausländeranteil
- Leerwohnungsziffer
- Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene

Keine dieser Variablen kann von den Sozialdiensten respektive den angeschlossenen Gemeinden direkt gesteuert werden. Sie können somit verwendet werden, um die Effizienz der Sozialdienste zu bewerten.

Sozialdienste mit Bonus oder Malus

Mit dem ausgewählten Schätzmodell erhalten 10 Sozialdienste einen Bonus. Die Gesamtsumme der Bonuszahlungen beläuft sich auf 1.13 Mio. CHF. Im Gegenzug fallen 6 Sozialdienste in den Malus und werden mit einem Gesamtbetrag von 0.74 Mio. CHF belastet. Für den kantonalen Lastenausgleich resultiert so ein Verlust von 395'874 CHF.

Bonus	
	Betrag Total
Sozialdienst	159'347
Sozialdienst	124'943
Sozialdienst	71'674
Sozialdienst	109'395
Sozialdienst	87'520
Sozialdienst	148'007
Sozialdienst	196'270
Sozialdienst	52'951
Sozialdienst	77'044
Sozialdienst	106'518

Malus	
	Betrag Total
Sozialdienst	-86'668
Sozialdienst	-93'780
Sozialdienst	-137'130
Sozialdienst	-273'903
Sozialdienst	-74'003
Sozialdienst	-72'310

Inhaltsverzeichnis

	Kurzfassung	2
	Inhaltsverzeichnis	5
1	Einleitung	6
1.1	Ausgangslage	6
1.2	Zielsetzung und Fragestellungen.....	6
1.3	Aufbau des Berichts	7
2	Datengrundlage und Methodik	8
2.1	Datengrundlage	8
2.1.1	Sozialhilferechnung SHR.....	8
2.1.2	Differenzierte Sozialhilferechnung DSHR	8
2.1.3	Strukturelle Variablen	9
2.2	Datenvalidierung DSHR	9
2.3	Methodische Grundlagen	10
3	Bestimmung der Schätzgleichung	13
3.1	Definition der Sozialhilfekosten.....	13
3.1.1	Bisher verwendete Definition.....	13
3.1.2	Möglichkeiten zur Korrektur der Sozialhilfekosten.....	13
3.1.3	Optimale Korrektur der Sozialhilfekosten	18
3.2	Analyse der strukturellen Variablen	18
3.2.1	Bisher verwendet strukturelle Variablen.....	18
3.2.2	Weitere mögliche strukturelle Variablen.....	20
3.2.3	Optimale Kombination struktureller Variablen	22
3.3	Ausgewähltes Schätzmodell.....	22
3.4	Anpassung des Berechnungsmechanismus für Sozialdienste mit tiefen geschätzten Kosten	24
4	Bestimmung der Boni und Mali	25
5	Anhang A: Güte des Schätzmodells	28
6	Anhang B: Variablenliste erklärende Variablen	29
	Literaturverzeichnis	31

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Im Rahmen der ämterübergreifenden Projekte „Revision des Sozialhilfegesetzes (SHG)“ sowie „FILAG 2012“ wurden die Anreizmechanismen in der wirtschaftlichen Hilfe bei den Sozialdiensten im Kanton Bern überprüft. Im Jahr 2009 wurde ein Bonus-Malus-System entwickelt, das die – auf Grund unterschiedlicher Sozialhilferisiken in den verschiedenen Gemeinden – unterschiedlich anfallenden Sozialhilfekosten vergleicht und bei grosser Abweichung vom Mittelwert mit einem Bonus bzw. mit einem Malus belegt.

Die damalige Analyse hat gezeigt, dass insbesondere die Platzierungskosten zu grossen Schwankungen zwischen den Gemeinden bzw. Sozialdiensten führen können. Um diese Verzerrungen zu vermeiden, wurde entschieden, dass die Kosten für Platzierungen und ambulante Massnahmen nicht mit einbezogen werden, welche insbesondere in kleineren Gemeinden zu überproportionalen Sozialausgaben führen können.

Für das Jahr 2012 verfügt das Sozialamt erstmals über die Daten der differenzierten Sozialhilferechnung. Dies ermöglicht es, die Platzierungskosten aus dem Bonus-Malus-System zu eliminieren. Entsprechend muss die Regressionsformel neu berechnet werden. Das Sozialamt hat im Vortrag zur SHV-Revision vom 1.1.2012 bereits angekündigt, dass die Regressionsformel neu berechnet wird und gegebenenfalls eine SHV-Revision per 1.1.2014 erfolgen wird.

1.2 Zielsetzung und Fragestellungen

Ausgangspunkt der Analyse ist das bisherige Modell.

In einem ersten Schritt werden die Kosten der Sozialdienste für Platzierungen und ambulanten Massnahmen aus der Sozialhilferechnung eliminiert. Hierzu werden verschiedene methodische Ansätze zur Eliminierung dieser Kosten für Platzierungen und ambulanten Massnahmen getestet.

In einem zweiten Schritt wird die Sinnhaftigkeit der bisher verwendeten erklärenden Variablen überprüft. Einerseits werden die bisher verwendeten Variablen Bevölkerungsdichte, Ausländerquote und EL-Bezugsquote überprüft. Andererseits werden auf der Basis des bisherigen Modells weitere Aspekte geprüft. Eine Reihe von **erklärenden Variablen und verzerrender Faktoren** wird analysiert.

- **Einfluss der Leerwohnungsziffer:** Die Leerwohnungsziffer widerspiegelt die Verfügbarkeit von freiem Wohnraum. Ist viel freier Wohnraum vorhanden, ist davon auszugehen, dass aufgrund der geringen Nachfrage dieser auch relativ günstig verfügbar ist. Einkommensschwache Haushalte mit erhöhtem Risiko der Sozialhilfeabhängigkeit können darum vermehrt in das betroffene Gebiet ziehen.

- **Einfluss von Altersheimen:** Bei den Altersheimen stellt sich die Frage, ob eine Person den rechtlichen Wohnsitz ändert, wenn sie in ein Altersheim in der Nachbargemeinde geht. Bleibt der rechtliche Wohnsitz trotz Altersheimplatz bestehen, gibt es keine Verzerrung. Ist dies jedoch nicht der Fall, muss das Ausmass der Verzerrung geprüft werden.
- **Flüchtlinge/Vorläufig Aufgenommene:** Vorläufig aufgenommene Personen werden bis 7 Jahre nach der Aufnahme nach Asylansätzen von den Partnerorganisationen betreut. Anschliessend fallen sie in die Zuständigkeit der Sozialdienste und werden nach SKOS-Richtlinien unterstützt. Anschliessend werden diese Personen in denselben Gemeinden sozialhilfebedürftig. Da die Flüchtlinge bzw. die vorläufig Aufgenommenen sehr unterschiedlich in Gemeinden bzw. Sozialdiensten leben, kann dies zu Verzerrungen führen.
- **Verzerrungen durch die Grösse von Sozialdiensten:** Ebenfalls untersucht werden die Effekte, die sich aus der Grösse der Sozialdienste ergeben. Als Hypothese ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Problematik der Grösse mit der Korrektur der Platzierungskosten reduziert.

1.3 Aufbau des Berichts

Dieser Bericht enthält die für die erneute Berechnung des Bonus-Malus-Systems notwendigen Grundlagen und die so gewonnenen Resultate. Kapitel 2 enthält die Grundlagen zu Daten und Methodik. Insbesondere wird für den Datensatz der DSHR eine Validierung durchgeführt.

In Kapitel 0 wird die Regressionsgleichung an die veränderten Umstände angepasst. In einem ersten Abschnitt werden die Möglichkeiten zur Korrektur der Kosten der wirtschaftlichen Hilfe beschrieben. Im zweiten Abschnitt wird der Erklärungsgehalt verschiedener struktureller Variablen abgeschätzt. Der dritte Abschnitt schlussendlich enthält die von den Autoren empfohlene Schätzgleichung.

Im letzten Kapitel finden sich die mit der empfohlenen Schätzgleichung gewonnenen Resultate. Insbesondere wird aufgezeigt, welche Sozialdienste mit einem Bonus, respektive Malus belegt werden und wie hoch diese ausfallen.

2 Datengrundlage und Methodik

2.1 Datengrundlage

2.1.1 Sozialhilferechnung SHR

Die Sozialhilferechnung SHR enthält auf Stufe Gemeinde alle relevanten Kosten und Erträge der Sozialdienste im Kanton Bern. Die zugrundeliegenden Daten werden von den Berner Sozialdiensten erhoben und vom SOA aggregiert und revidiert. Beim verwendeten Datensatz handelt es sich um die plausibilisierten Zahlen für das Jahr 2012.

In der SHR wird insbesondere zwischen den Kosten für die individuelle und die institutionelle Sozialhilfe unterschieden. Innerhalb der individuellen Sozialhilfe werden wiederum die Kosten und Erträge für die wirtschaftliche Hilfe ausgewiesen. Die Nettokosten der wirtschaftlichen Hilfe (Kosten minus Erträge) sind schlussendlich relevant für die Berechnung der Boni und Mali der Sozialdienste. Wird in der Folge von Sozialhilfekosten gesprochen, so bezieht sich dies immer auf die Nettokosten der wirtschaftlichen Hilfe. Die anderen Positionen werden in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

2.1.2 Differenzierte Sozialhilferechnung DSHR

Für das Jahr 2012 wurden die Kosten und Erträge der Sozialdienste erstmals detailliert mit Hilfe der differenzierten Sozialhilferechnung DSHR erhoben. Die zugrundeliegenden Daten werden wiederum von den einzelnen Sozialdiensten erhoben und vom SOA aggregiert.

Beim verwendeten Datensatz handelt es sich um den Zusammenzug jener Daten, welche die Sozialdienste dem SOA geliefert haben. Im Zuge der Plausibilisierungen wurden einzelne Daten von den Sozialdiensten korrigiert. Die vorliegende Analyse basiert auf dem Datenstand vom 10. Juni 2013. Im Abschnitt 2.2 findet sich eine Datenvalidierung zum DSHR-Datensatz.

Die DSHR beinhaltet detaillierte Angaben zu Kosten und Erträgen der wirtschaftlichen Hilfe. Die enthaltenen Zahlen sind auf Dossier-Ebene vorhanden. Dies bedeutet, dass für alle Dossiers, welche im Kanton Bern 2012 aktiv waren die jeweiligen Kosten- und Ertragspositionen bekannt sind. Für die vorliegenden Berechnungen sind insbesondere drei Positionen relevant:

- Platzierungskosten mit vormundschaftlichem Beschluss (Platzierungen 1)¹
- Übrige Platzierungskosten (Platzierungen 2)
- Vorsorgliche ambulante Massnahmen (ambulante Massnahmen)

¹ Diese Kosten werden ab 1.1.2013 nicht mehr über den Lastenausgleich Sozialhilfe sondern über die Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion finanziert.

2.1.3 Strukturelle Variablen

Als erklärende Variablen im Regressionsmodell werden verschiedene strukturelle Variablen verwendet. Diese Daten stammen aus verschiedenen Quellen und sind jeweils auf Stufe Gemeinde verfügbar. Zur Verwendung für die Berechnungen werden diese Daten auf die Stufe Sozialdienst aggregiert. Folgende strukturelle Variablen werden geprüft:

- Ständige Wohnbevölkerung (Herkunft: Bundesamt für Statistik)
- Anzahl EL-Bezüger (Herkunft: Ausgleichskasse des Kantons Bern)
- Bevölkerungsdichte (Herkunft: Bundesamt für Statistik)
- Anzahl Wohnungen und Leerwohnungen (Herkunft: Bundesamt für Statistik)
- Anzahl Altersheimplätze (Herkunft: Kanton Bern)
- Anzahl anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene (Herkunft: Bundesamt für Migration)

2.2 Datenvalidierung DSHR

Wie bereits erwähnt handelt es sich bei den Daten aus der DSHR um nicht revidierte Zahlen. Dies bedeutet, dass die verwendeten Zahlen exakt so ausgewiesen werden, wie sie aus den Fallführungssystemen der Sozialdienste ausgewiesen werden. Die DSHR wurde für das Jahr 2012 zum ersten Mal erhoben. Bis April 2013 wurden aus den Fallführungssystemen erstmals die relevanten Zahlen extrahiert. Das Erheben der Daten aus den verschiedenen verwendeten Systemen ist sehr komplex. Der aus dieser ersten Erhebung generierte Datensatz weist etliche Lücken auf und ist teilweise fehlerhaft. Dank einer Datenvalidierung der DSHR konnte der Datensatz verbessert werden. Die Auswertung basieren auf dem Datenstand vom 10. Juni 2013. Die wichtigsten Resultate einer zweiten Datenvalidierung (der verwendeten Daten) werden nachfolgend festgehalten:

Fehlender Sozialdienst

Der „Service social Centre Orval“ konnte bis zum Zeitpunkt der Berechnungen keine Daten zur Verfügung stellen. Dieser Sozialdienst wurde in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Fehlende Positionen

Verschiedene Sozialdienste verbuchen unter gewissen Positionen weder Aufwand noch Kosten. Bei gewissen dieser Sozialdienste fehlt nur eine Position, bei etlichen fehlen aber Angaben zu mehreren Positionen (Liste nicht abschliessend):

- Die Sozialdienste Lengnau und Oesch-Emme weisen keine Kosten für Platzierungen mit vormundschaftlichem Beschluss aus.
- Verschiedene Sozialdienste weisen keine Kosten für vorsorgliche ambulante Massnahmen aus.

- Bei vielen Sozialdiensten fehlen zudem Einträge bei verschiedenen Kategorien von Einnahmen.

Insbesondere die fehlenden Einträge für die Positionen für Platzierungen und ambulante Massnahmen sind für die vorgenommenen Berechnungen problematisch. Weist ein Sozialdienst fälschlicherweise keine Kosten in diesen Bereichen auf, werden seine Sozialhilfekosten überschätzt.

Verzerrende Sammelbuchungen

Gewisse Sozialdienste weisen Dossiers mit grossen Minusbuchungen bei der Ausgabenposition „Krankenkassenprämien“ auf, oder aber sehr hohe Buchungen bei der Einnahmenposition „Krankenkassenrückerstattungen“. Diese Buchungen befinden sich jeweils in einem sonst leeren Dossier.

Diese Buchungen verzerren jedoch die Schätzungen, da sie die Durchschnittskosten für Dossiers ohne Platzierungen und ambulante Massnahmen verringern. Für die Berechnungen werden diese Dossiers mit Negativbuchungen bei den Krankenkassenprämien ausgeschlossen, falls das Dossier sonst keine Ertrags- oder Aufwandpositionen aufweist. Dasselbe gilt für Dossiers mit Krankenkassenrückerstattungen über 100'000 CHF.

Dossiers mit negativem Bedarf

In gewissen Dossiers ergibt sich ein negativer Nettobedarf, der in Einzelfällen sehr hoch ausfällt. Nach Auskunft des SOA sind aber solche Rückzahlungen an den Sozialdienst möglich und auch in der beobachteten Höhe nicht auszuschliessen.

2.3 Methodische Grundlagen

Um die Effizienz der Sozialdienste im Kanton Bern zu bewerten, wird ein dreistufiges Vorgehen verwendet. In einem ersten Schritt wird ein Regressionsmodell geschätzt, um die Sozialhilfekosten pro Einwohner zu erklären. In einem zweiten Schritt werden so die erwarteten Sozialhilfekosten, gegeben die strukturellen Voraussetzungen, vorhergesagt. In einem letzten Schritt werden auf Basis der Abweichungen der effektiven Kosten die Effizienz der Sozialdienste berechnet und entsprechende Boni und Mali bemessen.

Regressionsmodell

Im ersten Schritt wird mittels einer linearen Regression (Ordinary least squares, OLS) der Einfluss verschiedener struktureller Variablen auf die Sozialhilfekosten pro Kopf ermittelt. Im bisher verwendeten Modell sind dies Ausländerquote, EL-Bezüger-Quote und Bevölkerungsdichte. Die Regressionsgleichung hat folgende Form:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_n x_{n,i} + \varepsilon_i$$

Hierbei sind Y_i die Sozialhilfekosten pro Einwohner für den Sozialdienst i , x_i die strukturellen Variablen und ε_i das Residuum, also der nicht erklärbare Fehlerterm.

Eine Niveauveränderung der Sozialhilfekosten im ganzen Kanton Bern (z.B. auf Grund von Neudefinitionen in der Sozialhilfe oder steigenden Sozialhilfekosten) hat unkorrigiert einen Einfluss auf die Berechnungen des Bonus-Malus-Systems. Deshalb werden die Pro-Kopf-Kosten der Sozialdienste auf das Niveau die gesamtkantonalen Pro-Kopf-Kosten des Basisjahres (aktuell das Jahr 2012) skaliert.

Vorhersage der Sozialhilfekosten

Auf Basis der Regressionsgleichung werden für jeden Sozialdienst die erwarteten Sozialhilfekosten berechnet. Mit Hilfe der Koeffizienten β aus dem obigen Regressionsmodell wird der erwartete Wert \hat{Y}_i für jeden Sozialdienst errechnet:²

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{1,i} + \hat{\beta}_2 x_{2,i} + \dots + \hat{\beta}_n x_{n,i}$$

Berechnung der Boni und Mali

Auf dieser Grundlage können nun die relativen Abweichungen der Sozialhilfekosten vom erwarteten Wert für jeden Sozialdienst errechnet werden:

$$\text{Abweichung}_i = \frac{Y_i - \hat{Y}_i}{\hat{Y}_i}$$

Ist diese Abweichung kleiner als -0.3 bzw. -30%, so erhält der betreffende Sozialdienst einen Bonus. Ist die Abweichung grösser als +0.3 bzw. 30%, so erhält der betreffende Sozialdienst einen Malus.

Die Höhe des Bonus/Malus berechnet sich wie folgt:

- Einen Bonus erhalten jene Sozialdienste, deren Abweichung absolut grösser als -30% ist.
- Mit einem Malus belegt werden jene Sozialdienste mit einer Abweichung grösser als 30%.

Diese Sozialdienste werden mit einem Bonus oder Malus belegt, welcher pro Einwohner 10% der absoluten Abweichung der Kosten für die wirtschaftliche Hilfe pro Einwohner beträgt, maximal jedoch 20 CHF pro Einwohner. Boni resp. Mali werden jährlich jeweils auf der Basis eines rollenden Dreijahresdurchschnittes errechnet.

² Die Koeffizienten werden dabei auf ganze Zahlen gerundet.

Korrektur für Sozialdienste mit tiefen geschätzten Kosten

Bei Sozialdiensten mit tiefen geschätzten Kosten kann aufgrund der relativen Betrachtung der Abweichungen (Abweichung grösser als 30%) bereits ein relativ kleiner absoluter abweichender Frankenbetrag dazu führen, dass ein Sozialdienst eine Malus-Zahlung leisten muss. Dieser Effekt tritt insbesondere bei kleineren ländlichen Sozialdiensten auf. Bei diesen ist es möglich, dass bereits einige teure Einzelfälle dazu führen, dass der SD in einen Malus fällt.

Im Kapitel 3.4 wird ein Verfahren diskutiert, um die Berechnungsmethode dahingehend anzupassen, dass für Sozialdienste mit tiefen geschätzten Kosten die im SHG vorgesehene Bandbreite von 30% weniger rasch Konsequenzen hat

3 Bestimmung der Schätzgleichung

Im folgenden Kapitel wird die Schätzgleichung an die veränderten Umstände angepasst. Der erste Abschnitt enthält einen Lösungsvorschlag zur Korrektur der Sozialhilfekosten. Der zweite Abschnitt analysiert, welche erklärenden Variablen sinnvollerweise in die Gleichung mitbezogen werden. Der letzte Abschnitt enthält einen Vorschlag für die angepasste Schätzgleichung.

3.1 Definition der Sozialhilfekosten

3.1.1 Bisher verwendete Definition

Mit der bisherigen Datenlage konnten für die Berechnungen des kantonalen Bonus-Malus-Systems lediglich die gesamten Sozialhilfekosten einer Gemeinde verwendet werden. Die einzelnen Positionen der Sozialhilfe hingegen konnten nicht eruiert werden. Zur Berechnung der Sozialhilfekosten wurden dazu die gesamten Nettokosten der wirtschaftlichen Hilfe nach SHR verwendet.

Insbesondere die Kosten für Platzierungen und ambulante Massnahme können jedoch im Einzelfall sehr hoch ausfallen. Dies kann vor allem in kleinen Sozialdiensten dazu führen, dass die Kosten pro Fall sehr stark steigen. Diese werden dann wegen diesen hohen Kosten für Einzelfälle mit einem Malus belegt.

Die neue Differenzierte Sozialhilferechnung DSHR ermöglicht es nun, den Effekt in der Platzierungen und ambulanten Massnahmen in den Berechnungen zu berücksichtigen. Der nächste Abschnitt fasst die vorhandenen Möglichkeiten zur alternativen Berechnung der Sozialhilfekosten zusammen und zeigt deren Vor- und Nachteile auf.

3.1.2 Möglichkeiten zur Korrektur der Sozialhilfekosten

a) Variante 1: Nichtberücksichtigung der Kosten für Platzierungen und ambulante Massnahmen

Idee & Umsetzung

Für die Berechnungen werden die Kosten für Platzierungen und ambulante Massnahmen nicht berücksichtigt. Dazu werden vom Gesamttotal der Sozialhilfemittel jene Kosten abgezählt, welche durch diese beiden Massnahmen entstehen.

Konkret werden vom Gesamttotal der wirtschaftlichen Hilfe nach Sozialhilferechnung SHR jene Positionen abgezogen, welche in der Differenzierten Sozialhilferechnung DSHR unter Platzierungen 1, Platzierungen 2 und ambulante Massnahmen aufgeführt sind.

Vorteile

- Es müssen keine ganzen Dossiers aus der Sozialhilferechnung entfernt werden.
- In den einzelnen Sozialdiensten werden Personen im gleichen Haushalt die Sozialhilfe beziehen in unterschiedlicher Weise zu Dossiers zusammengefasst. Somit können in einem Dossier mit einer Platzierung noch viele andere Positionen der Sozialhilfe, zum Beispiel für andere Haushaltsmitglieder, verbucht sein. Mit Variante 1 spielt es aber keine Rolle, wie viele Personen üblicherweise zu einem Dossier zusammengefasst werden. Es werden immer nur die spezifischen Kosten für Platzierungen und ambulanten Massnahmen abgezogen.
- Die Methode ist einfach.

Nachteile

- Mit Platzierungen sind im Normalfall Leistungen aus Sozialversicherungen verbunden (z.B. IV-Leistungen oder andere Rentenbezüge). Diese sind aber nicht klar zu den Massnahmen zuweisbar. Werden jetzt nur die Kosten der Platzierungen bzw. der ambulanten Massnahmen abgezogen, so weist der Sozialdienst für diesen Fall keine Platzierungskosten mehr auf, die Erträge bleiben aber bestehen. Dadurch werden die Ergebnisse verzerrt, da für Sozialdienste mit vielen Platzierungen deutlich weniger Kosten ausgewiesen werden als tatsächlich entstehen. Damit werden Sozialdienste mit wenigen Platzierungen systematisch benachteiligt.

b) Variante 2: Nichtberücksichtigung der Fälle mit Platzierungen und ambulanten Massnahmen

Idee und Umsetzung

Um den in Variante 1 beschriebenen Effekt der höheren Erträge bei Platzierungen zu korrigieren, werden jene Dossiers nicht berücksichtigt, welche Kosten für Platzierungen oder ambulante Massnahmen aufweisen.

Zur Berechnung der Gesamtkosten pro Sozialdienst werden von den Gesamtkosten nach SHR jene Kosten und Erträge nach DSHR in Abzug gebracht, welche durch Dossiers mit Platzierungen oder ambulanten Massnahmen entstehen.

Vorteile

- Die Erträge, welche durch Platzierungen entstehen werden ebenfalls aus den Berechnungen entfernt.
- Die Methode ist einfach, da ein klares Ausschlussverfahren vorliegt.

Nachteile

- Es müssen ganze Dossiers aus der Sozialhilferechnung entfernt werden. Dies kann aus zwei Gründen zu Verzerrungen führen:
 - Wie erwähnt gibt es den Sozialdiensten unterschiedliche Praktiken, wann ein neues Dossier eröffnet wird. Werden alle Dossiers mit Platzierungen entfernt, werden für jene Sozialdienste die Kosten unterschätzt, welche erst spät ein neues Dossier eröffnen und die Platzierungen dem ganzen Haushalt zurechnen.
 - Entfernt man die Dossiers mit Platzierungen, werden auch jene Kosten in diesen Dossiers nicht berücksichtigt, welche nicht die Platzierungen betreffen. Die Zahl der Platzierungen schwankt zwischen den Sozialdiensten erheblich. Hat ein Sozialdienst besonders viele Platzierungen, so werden die entstehenden Gesamtkosten unterschätzt. Dies führt zu einer Verzerrung der Schätzungen.

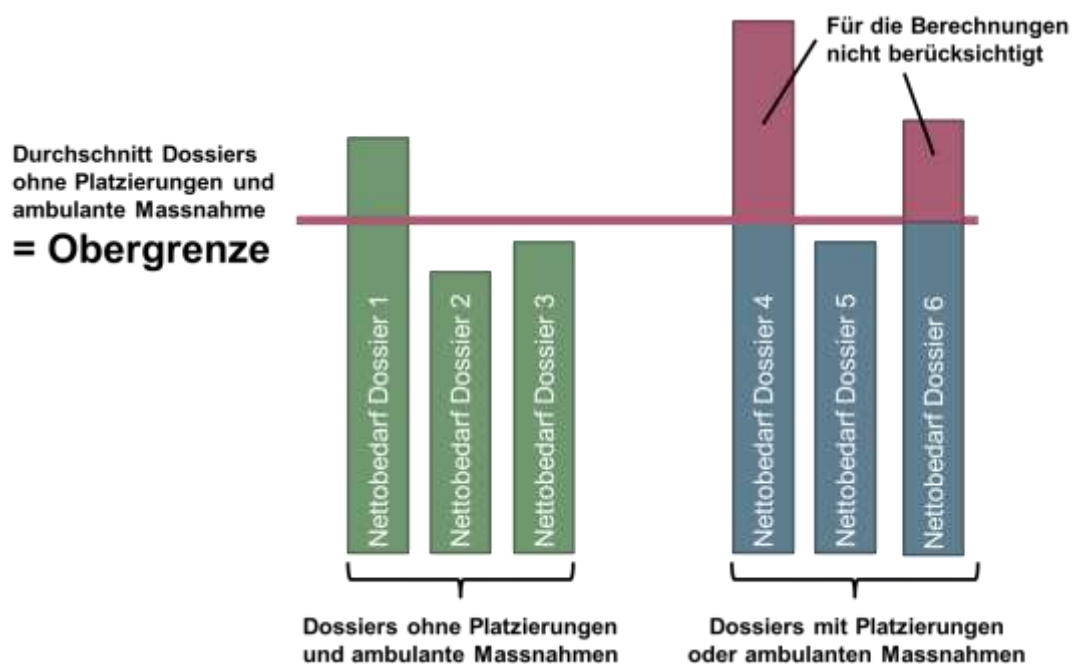
c) Variante 3: Berücksichtigung der Kosten für Platzierungen und ambulanten Massnahmen bis zu einer festen Obergrenze

Idee und Umsetzung

Um die Unzulänglichkeiten von Variante 1 und 2 zu beseitigen, werden in Variante 3 die Kosten von Platzierungen und ambulanten Massnahmen nur bis zu einer festen Obergrenze berücksichtigt. Übersteigen die Kosten in einem Dossier mit Platzierungen oder ambulanten Massnahmen diese feste Obergrenze, werden nur die Kosten bis zur Obergrenze berücksichtigt.

Die Obergrenze ist dabei der Durchschnitt der effektiven Sozialhilfekosten für ein Dossier ohne Platzierungen oder ambulante Massnahmen in einem Sozialdienst. Die Durchschnittswerte werden dabei pro Sozialdienst festgelegt.

Abbildung 3-1: Überblick über Variante 3



Zur Berechnung der effektiven Kosten pro Sozialdienst werden von den Gesamtkosten der wirtschaftlichen Hilfe nach SHR jene Kosten in Abzug gebracht, welche bei den Dossiers mit Platzierungen und ambulanten Massnahmen die Obergrenze überschreiten. Die Kosten bis zur Obergrenze werden jedoch berücksichtigt.

Vorteile

- Es müssen keine ganzen Dossiers aus dem Datensatz entfernt werden.
- Im Vergleich zu Variante 1 und 2 ist die Verzerrung der Schätzungen mit dieser Variante minimal.
- Es ist irrelevant, wie die Praxis der Sozialdienste bezüglich Neueröffnung von Dossiers aussieht, solange sie bei Dossier mit und ohne Platzierungen gleich ist.

Nachteile

- Die Berechnungen sind komplexer als bei Variante 1 und 2. In der politischen Diskussion ist die Vorgehensweise weniger einfach erklärbar und für Personen ohne statistische Kenntnisse schwerer nachvollziehbar.

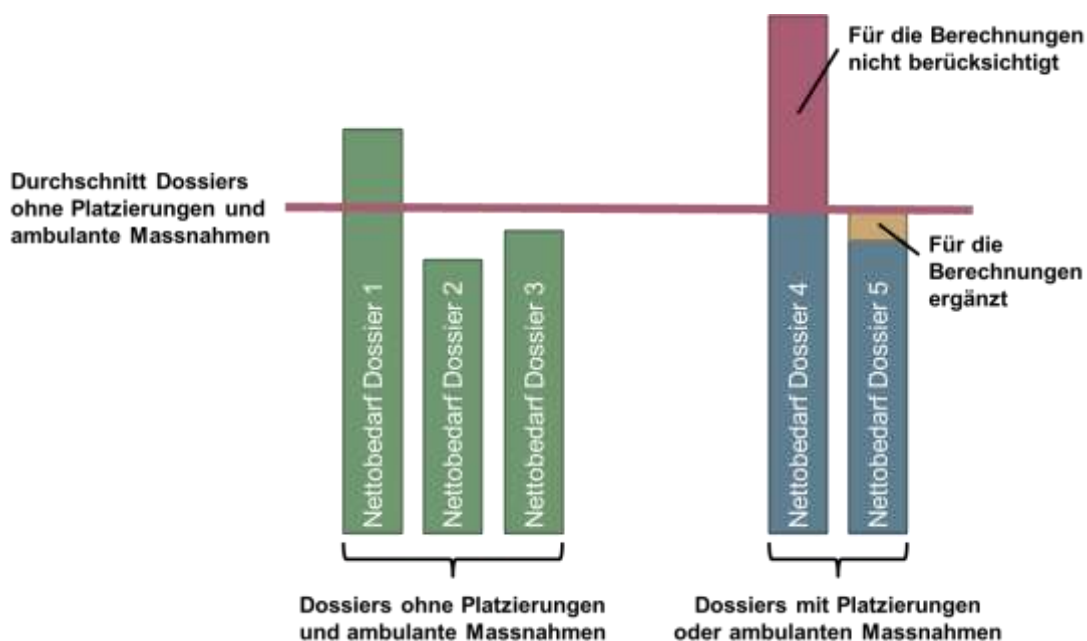
d) Variante 4: Nichtberücksichtigung der Dossiers mit Platzierungen und ambulanten Massnahmen, mit Korrektur für die Platzierungsquote

Idee und Umsetzung

Um die Unzulänglichkeiten von Variante 2 zu beseitigen, werden in Variante 4 die Dossiers mit Platzierungen und ambulanten Massnahmen entfernt, aber mit einem durchschnittlichen Dossier ohne Platzierungen und ambulanten Massnahmen ersetzt. Dieses ersetzende Dossier wird für jeden Sozialdienst als Durchschnittsdossier ohne Platzierungen und ambulante Massnahmen definiert. So ergeben sich die korrigierten Gesamtkosten nach DSHR.

Zur Berechnung der effektiven Kosten pro Sozialdienst wird in einem ersten Schritt die Differenz zwischen den Gesamtkosten der Basisvariante und den Gesamtkosten mit den angepassten Dossiers mit Platzierungen und ambulanten Massnahmen ermittelt. Die Gesamtkosten der wirtschaftlichen Hilfe nach SHR werden anschliessend mit dieser Differenz verrechnet.

Abbildung 3-2: Überblick über Variante 4



Vorteile

- Die Anzahl der Dossiers pro Sozialdienst bleibt gleich.
- Im Vergleich zu Variante 1 und 2 ist die Verzerrung der Schätzungen mit dieser Variante minimal.
- Es ist irrelevant, wie die Praxis der Sozialdienste bezüglich Neueröffnung von Dossiers aussieht, solange sie bei Dossier mit und ohne Platzierungen gleich ist.

Nachteile

- Die Berechnungen sind komplexer als bei Variante 1 und 2. In der politischen Diskussion ist die Vorgehensweise weniger einfach erklärbar und für Personen ohne statistische Kenntnisse schwerer nachvollziehbar.

3.1.3 Optimale Korrektur der Sozialhilfekosten

Alle betrachteten Varianten haben Vor- und Nachteile, welche gegeneinander aufgewogen werden müssen:

- Variante 1 ist einfach und leicht nachvollziehbar, die Schätzungen sind jedoch verzerrt. Die Verzerrungen sind systematisch und so gross, dass diese Variante keine statistisch zuverlässigen Resultate liefern kann.
- Auch Variante 2 ist einfach und leicht nachvollziehbar. Die Schätzungen sind jedoch ebenfalls verzerrt. Auch hier sind die Verzerrungen systematisch. Diese Variante kann ebenfalls keine statistisch zuverlässigen Resultate liefern.
- Variante 3 ist komplexer, minimiert aber den statistischen Fehler der Berechnungen.
- Dasselbe gilt für Variante 4.

Wiegt man die Vor- und Nachteile der verschiedenen Variante gegeneinander auf, so können Varianten 1 und 2 wegen des grossen systematischen statistischen Fehlers nicht angewandt werden. Mit Varianten 3 und 4 erhält man die besten, das heisst statistisch korrektesten Resultate. Die Berechnung ist dabei leicht komplexer als bei den anderen Varianten.

Die konzeptuellen Unterschiede zwischen Variante 3 und 4 sind relativ klein. Der Vorteil von Variante 3 ist, dass nur die überdurchschnittlichen Platzierungskosten entfernt werden. Es kann argumentiert werden, dass nur diese überdurchschnittlichen Platzierungskosten die Sozialhilfekosten verzerren. Bei Variante 4 werden auch die „zu günstigen“ Dossiers ersetzt. Eine Korrektur dieser Dossiers ist eigentlich nicht wünschenswert. Deshalb schlagen die Autoren vor, Variante 3 zur Berechnung der Sozialhilfekosten zu verwenden. Alle nachfolgenden Berechnungen basieren auf den Nettokosten der wirtschaftlichen Hilfe nach Variante 3.

3.2 Analyse der strukturellen Variablen

3.2.1 Bisher verwendet strukturelle Variablen

Für die vorliegende Neuberechnung der Bonus-Malus-Formel werden die bisher verwendeten strukturellen, erklärenden Variablen auf ihren Erklärungsgehalt hin überprüft.

EL-Bezugs-Quote

Die EL-Bezugs-Quote ist definiert als der Anteil der EL-Bezüger an der Gesamtbevölkerung. Diese Quote ist eine gute Messgrösse dafür, wie gross das wirtschaftliche Potential der

Wohnbevölkerung im Einzugsgebiet eines Sozialdienstes ist. Eine hohe EL-Bezugs-Quote bedeutet, dass ein grosser Anteil an wirtschaftlich schwachen Personen in einem Gebiet wohnt. Der Vorteil der EL-Bezugs-Quote ist, dass sie von den kommunalen Behörden nicht direkt beeinflusst werden kann.

Schätzt man ein Modell mit den unabhängigen Variablen EL-Bezugs-Quote (Durchschnitt 2010/2011), Ausländeranteil und Bevölkerungsdichte, so ist die EL-Bezugs-Quote statistisch hoch signifikant. Eine höhere EL-Bezugs-Quote hat höhere Sozialhilfekosten pro Einwohner zur Folge.

Ein Einbezug der EL-Bezugsquote in das Regressionsmodell ist somit weiterhin sinnvoll.

Ausländeranteil

Der Ausländeranteil ist definiert als Anteil der Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit an der Wohnbevölkerung. Die Erfahrung zeigt, dass die ausländische Wohnbevölkerung ein grösseres Risiko aufweist, von einer Sozialversicherung abhängig zu werden.

Schätzt man wiederum ein Modell mit den unabhängigen Variablen EL-Bezugs-Quote, Ausländeranteil und Bevölkerungsdichte, so hat der Ausländeranteil (Durchschnitt 31.12.2010/31.12.2011) einen statistisch signifikant positiven Einfluss auf die Sozialhilfekosten pro Einwohner. Ein hoher Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung ist mit hohen Sozialhilfekosten verbunden.

Ein Einbezug des Ausländeranteils in das Regressionsmodell ist somit weiterhin sinnvoll.

Bevölkerungsdichte

Die Bevölkerungsdichte ist definiert als Anzahl Einwohner pro Hektar Fläche des Einzugsgebiets eines Sozialdienstes. Die Bevölkerungsdichte ist ein Mass für die Urbanität einer Region. Urbane Regionen weisen eine hohe Bevölkerungsdichte auf, während sie in ländlichen Regionen tief ist.

Verwendet man wiederum das genannte Regressionsmodell, so kann für die Bevölkerungsdichte (Durchschnitt 31.12.2010/31.12.2011) kein signifikanter Einfluss auf die Sozialhilfekosten pro Einwohner festgestellt werden.

Da die Bevölkerungsdichte keine Erklärungskraft mehr hat, ist ein Einbezug in das Regressionsmodell mit den aktuellen Daten nicht mehr sinnvoll.

3.2.2 Weitere mögliche strukturelle Variablen

Aufgrund von Hinweisen aus der Praxis wurden weitere strukturelle Variablen auf ihren Erklärungsgehalt hin untersucht. Dies sind die Leerwohnungsziffer, der Anteil der Altersheimplätze, der Anteil von anerkannten Flüchtlingen und vorläufig Aufgenommenen an der Wohnbevölkerung, sowie die Grösse des Sozialdienstes.

Leerwohnungsziffer

Die Leerwohnungsziffer misst, wie gross der Anteil an leeren Wohnungen in einem Gebiet ist. Sie ist ein zuverlässiger Indikator für die Situation auf dem Wohnungsmarkt. Ist die Leerwohnungsziffer in einer Region hoch, so ist die Nachfrage nach Wohnraum gering. In der Folge sinken die Preise. In Bezug auf die Sozialhilfe bedeutet dies, dass wirtschaftlich schwache Personen in dieser Region einfacher eine bezahlbare Wohnung finden. Diese wirtschaftlich schwachen Haushalte weisen jedoch ein erhöhtes Risiko der Sozialhilfeabhängigkeit auf.

Berücksichtigt man die Leerwohnungsziffer (Durchschnitt 1.6.2010/1.6.2011) im oben genannten Regressionsmodell mit den Variablen Bevölkerungsdichte, EL-Bezüger-Quote und Ausländerquote, so hat ist der Koeffizient derselben signifikant positiv. In Regionen mit erhöhter Leerwohnungsziffer sind auch die Sozialhilfekosten pro Einwohner überdurchschnittlich.

Aufgrund der des klaren intuitiven Zusammenhangs und der statistischen Evidenz empfiehlt es sich, die Leerwohnungsziffer in die Regressionsgleichung zur Berechnung der Boni und Mali miteinzubeziehen.

Anteil der Altersheimplätze

Bei den Altersheimplätzen stellt sich die Frage, ob eine Person den rechtlichen Wohnsitz ändert, wenn sie in ein Altersheim in der Nachbargemeinde geht. Ist dies der Fall, so können der neuen Gemeinde erhebliche Kosten entstehen, welche die Schätzungen verzerren.

Die internen Abklärungen des SOA haben jedoch ergeben, dass die Bewohner von Altersheimen ihren bisherigen rechtlichen Wohnort beibehalten. Der Anteil der Altersheimplätze an der Gesamtbevölkerung dürfte darum keinen Einfluss auf die Kosten der wirtschaftlichen Hilfe haben.

Integriert man den Anteil von Altersheimplätzen in das bereits verwendete Regressionsmodell, so hat dieser tatsächlich keinen Einfluss auf die Sozialhilfekosten. Somit muss der Anteil der Altersheimplätze nicht in die Schätzungen miteinbezogen werden.

Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene

Der Anteil der anerkannten Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommenen ist definiert als der Anteil dieser Personen an der ständigen Wohnbevölkerung.³ Für die wirtschaftliche Unterstützung der anerkannten Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommenen ist in den ersten fünf (B-Flüchtlinge) bzw. sieben (F-Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene) Jahren ab Einreise in die Schweiz der Kanton zuständig. Danach geht die Zuständigkeit an die Wohngemeinde über. Die Erfahrung der Sozialbehörden zeigt, dass diese Personen zu einem sehr hohen Prozentsatz irgendwann zumindest teilweise Sozialhilfe beziehen. Somit müsste der Anteil an anerkannten Flüchtlingen und vorläufig Aufgenommenen einen Einfluss auf die Sozialhilfekosten haben. Den Anteil an dieser Personengruppe können die Gemeinden nicht beeinflussen, da diese Personen freie Wohnungswahl im Kanton Bern haben.

Integriert man der Anteil von anerkannten Flüchtlingen und vorläufig Aufgenommenen (Durchschnitt 31.12.2011/31.1.2013) in das obige Regressionsmodell, so ist ein signifikant positiver Zusammenhang zu beobachten. Ein hoher Anteil von anerkannten Flüchtlingen und vorläufig Aufgenommenen ist mit erhöhten Sozialhilfekosten verbunden.

Aufgrund dieser Evidenz empfiehlt es sich, die Verzerrungen durch einen erhöhten Anteil von anerkannten Flüchtlingen und vorläufig Aufgenommenen zu berücksichtigen und diese Variable in das Schätzmodell aufzunehmen.

Grösse des Sozialdienstes

Die Grösse eines Sozialdienstes wird gemessen an der Grösse ihres Einzugsgebiets. Für die Analyse des Einflusses der Grösse des Sozialdienstes auf die Sozialhilfekosten, wird sie definiert als der Logarithmus der ständigen Wohnbevölkerung im Einzugsgebiet.

Integriert man die Grösse des Sozialdienstes in das bisher verwendete Regressionsmodell, so ist deren Einfluss auf die Sozialhilfekosten pro Einwohner auf dem 5%-Niveau nicht signifikant. Eine Berücksichtigung der Grösse des Sozialdienstes in die Regressionsgleichung für die Berechnung des Bonus-Malus ist somit nicht sinnvoll.

³ Der Anteil anerkannter Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommener könnte alternativ in Prozent der Ausländer ausgedrückt werden. Auf diese Weise könnte das teilweise bestehende Endogenitätsproblem (hohe Korrelation zwischen Anteil Ausländer und Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene) beseitigt werden. Allerdings ist der intuitive kausale Effekt dieses Anteils auf die Sozialhilfekosten nicht eindeutig. Es wird darum vorgeschlagen, trotz der hohen Korrelation den Anteil der anerkannten Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommenen an der gesamten ständigen Wohnbevölkerung zu verwenden.

3.2.3 Optimale Kombination struktureller Variablen

Fasst man die Erkenntnisse aus den dargelegten Schätzungen zusammen, müssen folgende Variablen im definitiven Schätzmodell zur Berechnung der Boni und Mali berücksichtigt werden:

- EL-Bezugs-Quote
- Ausländeranteil
- Leerwohnungsziffer
- Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene

Alle diese strukturellen Variablen haben einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Kosten der wirtschaftlichen Hilfe pro Einwohner. Keine dieser Variablen kann von den Sozialdiensten, respektive den angeschlossenen Gemeinden direkt gesteuert werden. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Effizienzeffekte der Sozialdienste bereits in diesen Variablen enthalten sind. Für alle Variablen ist ein klarer intuitiver Zusammenhang vorhanden, der Mithilfe eines gemeinsamen Regressionsmodells überprüft werden kann.

3.3 Ausgewähltes Schätzmodell

Aus den Resultaten der oben stehenden Abschnitte ergibt sich folgendes Schätzmodell:

Korrigierte Kosten wirtschaftliche Hilfe pro Einwohner_i

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 \\
 &+ \beta_1 * (EL - Bezugs - Quote)_i \\
 &+ \beta_2 * Ausländeranteil_i \\
 &+ \beta_3 * Leewohnungsziffer_i \\
 &+ \beta_4 * (Anteil Flüchtlinge und vorläufig Aufgenomme)_i \\
 &+ \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

Schätzt man dieses Modell mit den Kosten der wirtschaftlichen Hilfe im Jahr 2012, so haben alle strukturellen Variablen einen signifikanten Einfluss auf diese Kosten:

- Eine um einen Prozentpunkt erhöhte EL-Bezugsquote ist mit Mehrausgaben von 65 CHF pro Einwohner verbunden
- Ein um einen Prozentpunkt erhöhter Ausländeranteil ist mit Mehrausgaben von 10 CHF pro Einwohner verbunden.
- Eine um einen Prozentpunkt erhöhte Leerwohnungsziffer ist mit Mehrausgaben von 39 CHF verbunden.
- Ein um einen Prozentpunkt erhöhter Anteil anerkannter Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommener ist mit Mehrausgaben von 112 CHF verbunden.

Der Erklärungsgehalt des Modells ist sehr hoch. Rund 76% der Unterschiede zwischen den Sozialdiensten bezüglich Sozialhilfekosten können mit diesem Modell erklärt werden.

Abbildung 3-3: Ergebnis ausgewähltes Schätzmodell

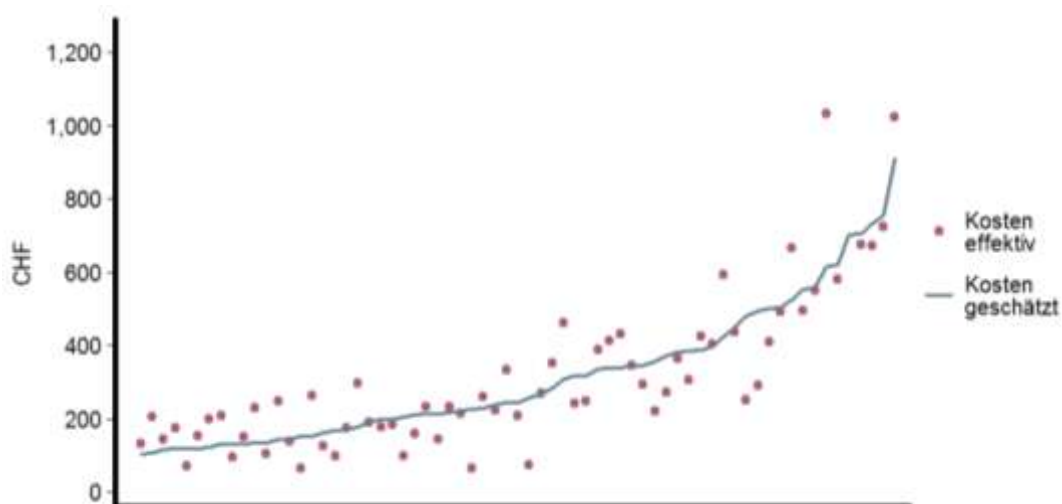
	Koeffizienten
Abhängige Variable: Korrigierte Kosten wirtschaftliche Hilfe pro Einwohner	
EL-Bezugs-Quote	6485.38***
Ausländeranteil	1047.68**
Leerwohnungsziffer	3850.99**
Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene	11243.18***
Konstante	-146.46**
Anzahl Beobachtungen	66
Erklärungsgehalt: Adjusted R-Squared	0.76

Signifikanzniveaus: * 5%, ** 1%, *** 0.1%

Wie in Kapitel 2 beschrieben, werden nun die erwarteten Kosten für die wirtschaftliche Hilfe für jeden einzelnen Sozialdienst geschätzt. Wie in Abbildung 3-4 zu erkennen ist, ist diese Vorhersage relativ genau. Dies bedeutet, dass das verwendete Modell die strukturellen Voraussetzungen einer Gemeinde verhältnismässig gut abbildet.

Mit Hilfe der Abweichungen der effektiven Sozialhilfekosten von den erwarteten Werten können nun die Boni und Mali für die einzelnen Sozialdienste bestimmt werden.

Abbildung 3-4: Geschätzte und effektive Kosten für die wirtschaftliche Hilfe der Sozialdienste 2012



Quelle: Eigene Berechnungen

3.4 Anpassung des Berechnungsmechanismus für Sozialdienste mit tiefen geschätzten Kosten

Wie bereits diskutiert, kann bei Sozialdiensten mit tiefen geschätzten Kosten aufgrund der relativen Betrachtung der Abweichungen bereits ein verhältnismässig kleiner absoluter abweichender Frankenbetrag dazu führen, dass ein Sozialdienst eine Malus-Zahlung leisten muss.

Diese Problematik kann entschärft werden, indem jedem Sozialdienst minimale Kosten pro Einwohner zugestanden werden. Befinden sich die geschätzten Kosten bei einem potentiellen Sozialdienst mit Malus unter dieser Schwelle, wird nicht der effektiv geschätzte Kostenwert verwendet, sondern dieser Minimalwert.⁴

Diese Methode wird technisch wie folgt umgesetzt:

- Die Kosten pro Sozialdienst werden mit der bestehenden Regressionsformel geschätzt. Dabei werden für alle Sozialdienste die effektiv ausgewiesenen Kostenwerte verwendet.
- Auf Basis der effektiv ausgewiesenen Kostenwerte wird ein Minimalwert definiert. Ein naheliegendes Mass für diesen Minimalwert ist das 25%-Quantil der Verteilung der Kosten pro Einwohner. Im Jahr 2012 lag das 25%-Quantil bei 174.72 CHF. Rundet man diesen Betrag auf 10 CHF auf, so kann der Betrag von 180 CHF den Minimalwert bilden.
- Für die Sozialdienste, welche ohne Anpassung einen Malus zu entrichten hätten, werden geschätzte Kostenwerte, die unter dem festgelegten Minimalwert liegen, mit dem Minimalwert ersetzt. Geschätzte Kostenwerte über dieser Schwelle bleiben unverändert. Anschliessend werden die Boni und Mali mit der nachfolgend beschriebenen Methodik errechnet.

Der zum jetzigen Zeitpunkt festgelegte Minimalwert muss bei kommenden Berechnungen mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht neu festgelegt werden, da die Sozialhilfekosten für jedes Jahr auf das Niveau von 2012 skaliert werden. Unter der Voraussetzung, dass die Verteilung der Sozialhilfekosten stabil bleibt, dürfe sich das 25%-Quantil nicht massgeblich verändern.

Aus statistischer Sicht ist ein solches Vorgehen vertretbar, da das zugrunde liegende Regressionsmodell nicht verändert wird. Der korrigierende Eingriff in die Berechnungen geschieht erst nach der Schätzung der Kosten pro Einwohner. Die Berechnung der Boni und Mali im folgenden Kapitel berücksichtigt diese Anpassung.

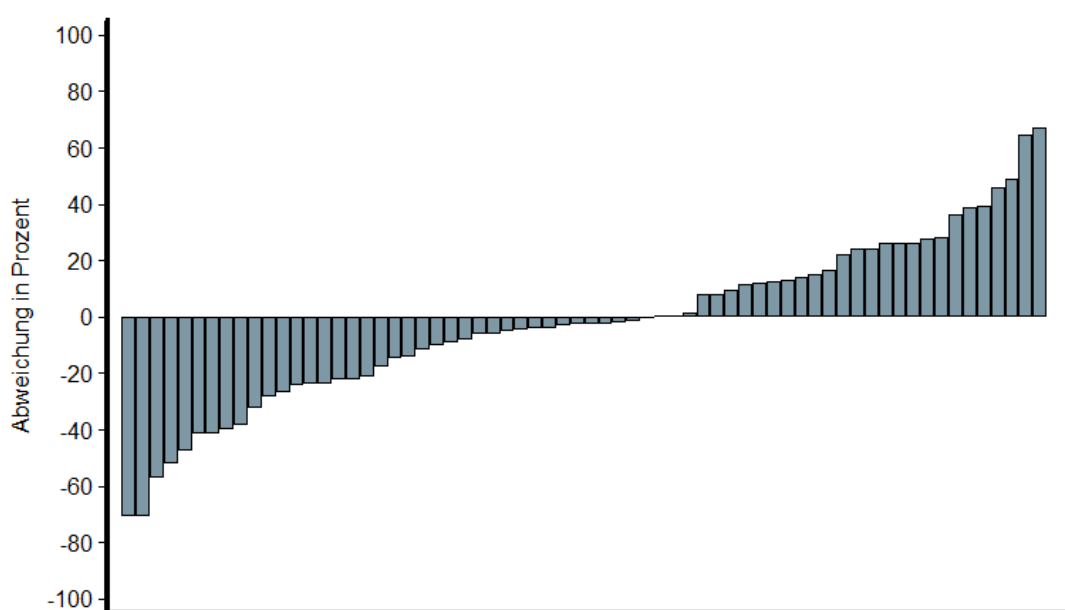
⁴ Eine zweite Variante zur Entschärfung der Bandbreite von 30% besteht darin, dieses relative Kriterium mit einem absoluten Kriterium zu ergänzen. Damit ein Sozialdienst in den Malus fällt, müssten in diesem Fall das relative Kriterium (30% Abweichung) und kumulativ das absolute Kriterium (bspw. 100 CHF Abweichung) erfüllt sein. Gemäss den Abklärungen des Rechtsdienstes der GEF ist ein solches Vorgehen jedoch nicht mit der bestehenden Formulierung im Sozialhilfegesetz zu vereinbaren. Im Rahmen einer allfälligen zukünftigen Revision des SHG ist diese Möglichkeit aber unbedingt in die Überlegungen miteinzubeziehen.

4 Bestimmung der Boni und Mali

Ob ein Sozialdienst einen Bonus erhält oder einen Malus bezahlen muss, hängt von der relativen Abweichung seiner effektiven Kosten zu den erwarteten Kosten ab. Gut die Hälfte aller Sozialdienste weist unterdurchschnittliche Kosten aus, knapp die Hälfte überdurchschnittliche. Einen Bonus erhalten jene Sozialdienste, deren Abweichung stärker als -30% ist. Mit einem Malus belegt werden jene Sozialdienste mit einer Abweichung grösser als 30%.

Über diesen Schwellenwerten liegen im Jahr 2012 10, respektive 6 Sozialdienste. Diese werden mit einem Bonus oder Malus belegt, welcher pro Einwohner 10% der absoluten Abweichung der Kosten für die wirtschaftliche Hilfe pro Einwohner beträgt, maximal jedoch 20 CHF pro Einwohner. Zu bemerken ist, dass die Berechnung für das Jahr 2012 alleine nicht finanzwirksam ist. Die erste finanzwirksame Berechnung erfolgt im Jahr 2014 für die Jahre 2012 und 2013.

Abbildung 4-1: Relative Abweichungen der effektiven Kosten von den geschätzten Kosten für die wirtschaftliche Hilfe 2012



Quelle: Eigene Berechnungen

10 Sozialdienste erhalten einen Bonus (vgl. Abbildung 4-2). Die Abweichungen von den erwarteten Kosten sind aber auch zwischen diesen Sozialdiensten beträchtlich. Die grösste Abweichung beträgt rund -71%.

Abbildung 4-2: Sozialdienste mit einem Bonus (Werte in CHF)

Bonus	
	Betrag Total
Sozialdienst	159'347
Sozialdienst	124'943
Sozialdienst	71'674
Sozialdienst	109'395
Sozialdienst	87'520
Sozialdienst	148'007
Sozialdienst	196'270
Sozialdienst	52'951
Sozialdienst	77'044
Sozialdienst	106'518

Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 4-3: Sozialdienste mit einem Malus (Werte in CHF)

Malus	
	Betrag Total
Sozialdienst	-86'668
Sozialdienst	-93'780
Sozialdienst	-137'130
Sozialdienst	-273'903
Sozialdienst	-74'003
Sozialdienst	-72'310

Quelle: Eigene Berechnungen

Mit einem Malus belegt werden 6 Sozialdienste (vgl. Abbildung 4-3). Wiederum ist die Spanne der relativen Abweichungen von den effektiven Kosten pro Einwohner relativ gross. Die grösste relative Abweichung beträgt 67%.

Abbildung 4-4: Summen Bonus-Malus-Zahlungen

Betrag Bonus Total	1'133'669
Betrag Malus Total	737'795
Überschuss in Lastenausgleich	-395'874

Quelle: Eigene Berechnungen

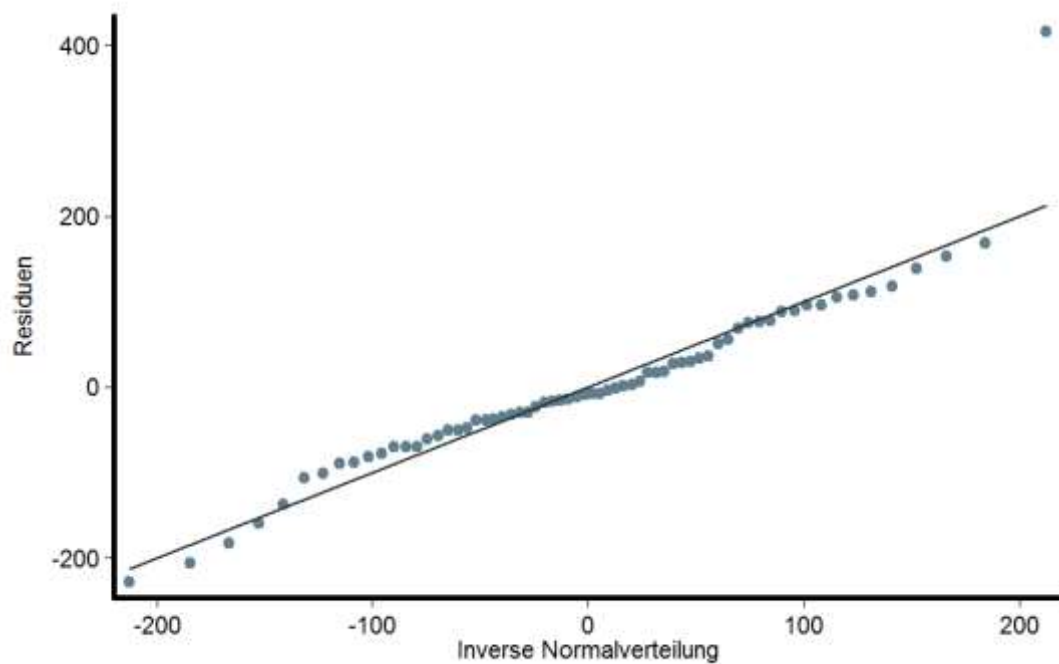
In der Summe ergeben sich für die 10 Sozialdienste mit einem Bonus Zahlungen in der Höhe von 1.13 Mio. CHF. Im Gegenzug werden die Sozialdienste mit einem Malus mit insgesamt 0.74 Mio. CHF belastet.

Für den kantonalen Lastenausgleich resultiert aus dem Bonus-Malus-System ein Verlust in der Höhe von 395'874 CHF.

5 Anhang A: Güte des Schätzmodells

Die nachfolgende Abbildung 5-1 beschreibt die Verteilung der Residuen des ausgewählten Schätzmodells. Sind die Residuen normalverteilt, ist dies ein Indikator für ein valides Schätzmodell. Wie in der Abbildung zu erkennen ist, bilden die Residuen und die theoretische inverse Normalverteilung nahezu eine Gerade. Dies bedeutet nahezu normalverteilte Residuen, und ist somit ein Zeichen für eine hohe Validität des Modells.

Abbildung 5-1: Verteilung der Residuen des ausgewählten Schätzmodells



6 Anhang B: Variablenliste erklärende Variablen

Für die Neuberechnung der Regressionsformel wurden verschiedene erklärende Variablen in Betracht gezogen und auf ihren Erklärungsgehalt hin getestet. Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung derselben, jeweils mit einer Bemerkung zu deren Verfügbarkeit, Signifikanz und Verwendung.

Tabelle 6-1: Zusammenstellung potentielle erklärende Variablen

Variable	Quelle	Bemerkungen
Anteil Alleinerziehende	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil anerkannte Flüchtlinge und vorläufig Aufgenommene	Kanton Bern	Signifikant, in Regressionsformel verwendet
Anteil Beschäftigte 1. Sektor	BFS	Datenbasis nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Betriebszählung 08.
Anteil Beschäftigte 2. Sektor	BFS	Datenbasis nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Betriebszählung 08.
Anteil Beschäftigte 3. Sektor	BFS	Datenbasis nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Betriebszählung 08.
Anteil der Altersheimplätze	Kanton Bern	Nicht signifikant
Anteil geschiedener Personen	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Haushalte mit Kindern	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Personen Ausbildung Sek I	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Personen Ausbildung Sek II	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Personen Ausbildung Tertiär	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Wohnbevölkerung über 65 Jahren	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000
Anteil Wohnbevölkerung unter 15 Jahren	BFS	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten Volkszählung 2000

Arbeitslosenquote	SECO/BFS	Anzahl Erwerbstätige auf Gemeindeebene nicht genügend aktuell
Ausländeranteil	BFS	Signifikant, in Regressionsformel verwendet
Bevölkerungsdichte	BFS	Nicht signifikant
Bundessteuerertrag juristische Personen	ESTV	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten von 2009.
Bundessteuerertrag natürliche Personen	ESTV	Daten nicht genügend aktuell. Aktuellste Daten von 2009.
EL-Bezugsquote	Kanton Bern	Signifikant, in Regressionsformel verwendet
Grösse des Sozialdienstes	BFS	Nicht signifikant
Leerwohnungsziffer	BFS	Signifikant, in Regressionsformel verwendet

Literaturverzeichnis

- Angrist Joshua D., Pischke Jörn-Steffen (2009)
Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion. Princeton.
- Ecoplan (2009)
Anreizmodelle in der wirtschaftlichen Sozialhilfe. Bern.
- Greene William H. (1997)
Econometric Analysis. New Jersey.
- Wooldridge Jeffrey M. (2002)
Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge/London.
- Wooldridge Jeffrey M. (2003)
Introductory Econometrics: A Modern Approach. Mason, Ohio.