

## 9 Kausalanalysen: Die Abhängigkeit der Kanzlerpräferenz von Medieninhalten und Wirtschaftserwartungen (Zeitreihenanalysen)

### 9.1 Herausforderer Scharping

Die Hypothese über die Auswirkungen der Darstellung der Kanzlerkandidaten in den Nachrichtensendungen lautete für den Herausforderer und damaligen SPD-Vorsitzenden Rudolf Scharping: "Die Kanzlerpräferenz des Herausforderers wird von negativen Nachrichteninhalten negativ beeinflusst" (Hypothese 1, Kapitel "7.2 Die Untersuchungsperspektive"). Den Medien (Nachrichteninhalten) werden damit Persuasionseffekte zugeschrieben, die in der Medienwirkungsforschung lange Zeit als entweder nicht existent oder nicht nachweisbar galten (vgl. Kapitel "3.1 Relevante Ansätze der Medienwirkungsforschung").

Zur Überprüfung dieser Hypothese werden in einer zeitreihenanalytischen Betrachtung den Werten der täglich gemessenen Kanzlerpräferenz für Rudolf Scharping (Befragung) die Anzahl der negativen Aussagen pro Tag über ihn in den Nachrichten (Inhaltsanalyse) gegenübergestellt. Die negativen Aussagen über Scharping pro Tag operationalisieren also die "negativen Nachrichteninhalte" der Hypothese und bilden damit die unabhängige Variable, die "Input-Reihe". Die Inhaltsanalyse-Variable "Objektbewertung" wird dazu auf Tage aggregiert (mit einer einfachen Addition der Anzahl negativer Aussagen über Scharping). Die Kanzlerpräferenz für den Herausforderer wird operationalisiert durch den Anteil der Befragten, die die Frage nach der Kanzlerpräferenz ("Wenn Sie sich für einen der beiden Kanzlerkandidaten entscheiden müssten, wen würden Sie präferieren?") mit "Scharping" beantwortet haben. Diese täglichen Kanzlerpräferenzwerte bilden die abhängige Variable, die "Output-Reihe".

#### 9.1.1 Grafische Darstellungen

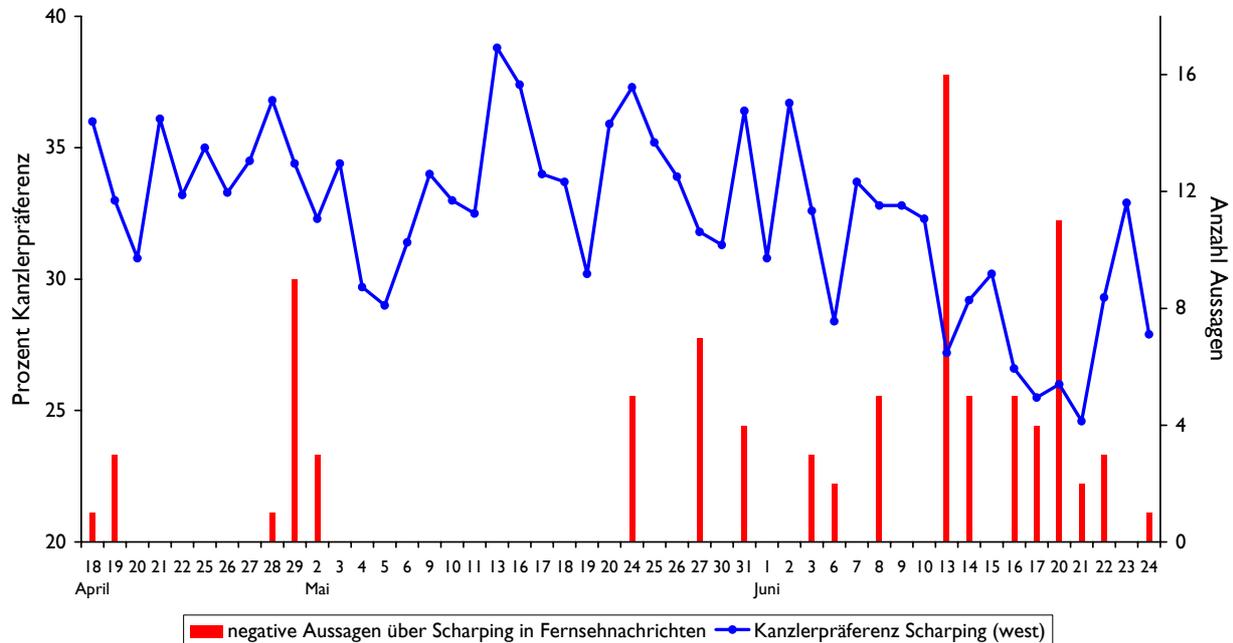
Die grafische Darstellung der beiden Zeitreihen zeigt Abbildung 21.<sup>72</sup> Die Kanzlerpräferenz (Linie) ist auf der linken Y-Achse, die negativen Aussagen (Säulen) sind auf der rech-

---

72 Die Kanzlerpräferenz (abhängige Variable) wurde nur an Werktagen erhoben, nicht an Wochenenden und Feiertagen. Dadurch reduziert sich die Anzahl der Beobachtungen von 70 Tagen (Untersuchungszeitraum) auf 48 (Werktage innerhalb des Untersuchungszeitraums). Eine Ersetzung der fehlenden Werte (Interpolation) ist bei solch einer hohen Anzahl fehlender Werte wenig sinnvoll, daher wurden die Wochenenden und Feiertage aus der Analyse eliminiert. Da aber die Nachrichten auch an Wochenenden

ten Y-Achse abgetragen. Es werden für diesen sowie alle weiteren Auswertungsschritte generell nur die Werte der westdeutschen Bevölkerung verwendet.<sup>73</sup>

**Abbildung 21: Kanzlerpräferenz und negative Aussagen bezüglich Scharping**



Negative Aussagen über Scharping finden sich verstärkt in der zweiten Hälfte des Untersuchungszeitraums nach dem 23.5., dem Tag der Bundespräsidentenwahl. In dieser zweiten Hälfte – aber auch schon zwei Mal vorher – gibt es immer wieder "zeitliche Klumpungen" Scharping-kritischer Aussagen, also dichtere Zeiträume, in denen Scharping besonders häufig negativ bewertet wird. Die Präferenz in der Bevölkerung für Scharping scheint im Umfeld dieser Häufungen negativer Aussagen immer besonders "zu leiden": Sie sinkt an diesen und in den folgenden Tagen besonders stark ab. Ein solches Muster würde auf eine Unterstützung der Hypothese hindeuten, da der Effekt zeitlich gesehen *von den Medien zu den Rezipienten* verlief, was einen Kausalzusammenhang sehr wahrscheinlich macht. Allerdings

und Feiertagen untersucht wurden und fehlende Werte in der abhängigen Variable in Zeitreihenanalysen nicht vorkommen dürfen, wurden die Inhaltsanalysedaten (negative Aussagen) von Wochenenden und Feiertagen auf den jeweiligen Werktag vor dem betreffenden Wochenende oder Feiertag gesetzt. Eine mögliche Beeinflussung der Ergebnisse durch diese "Datenanpassung" ist nur als marginal einzuschätzen. Zur Kontrolle wurden alle Modelle auch mit Zeitreihen gerechnet, bei denen die Wochenenden und Feiertage auf den *folgenden* Werktag gesetzt wurden. Es gab bei keinem Parameter eine auch nur annähernd nennenswerte Veränderung.

73 Viele Studien des Wahlverhaltens in Ost- und Westdeutschland haben gezeigt, dass die beiden Teilsellschaften vier Jahre nach der Vereinigung noch sehr unterschiedlich "funktionieren" (z.B. Schmitt-Beck 1988a und 2000, Brettschneider 2000a).

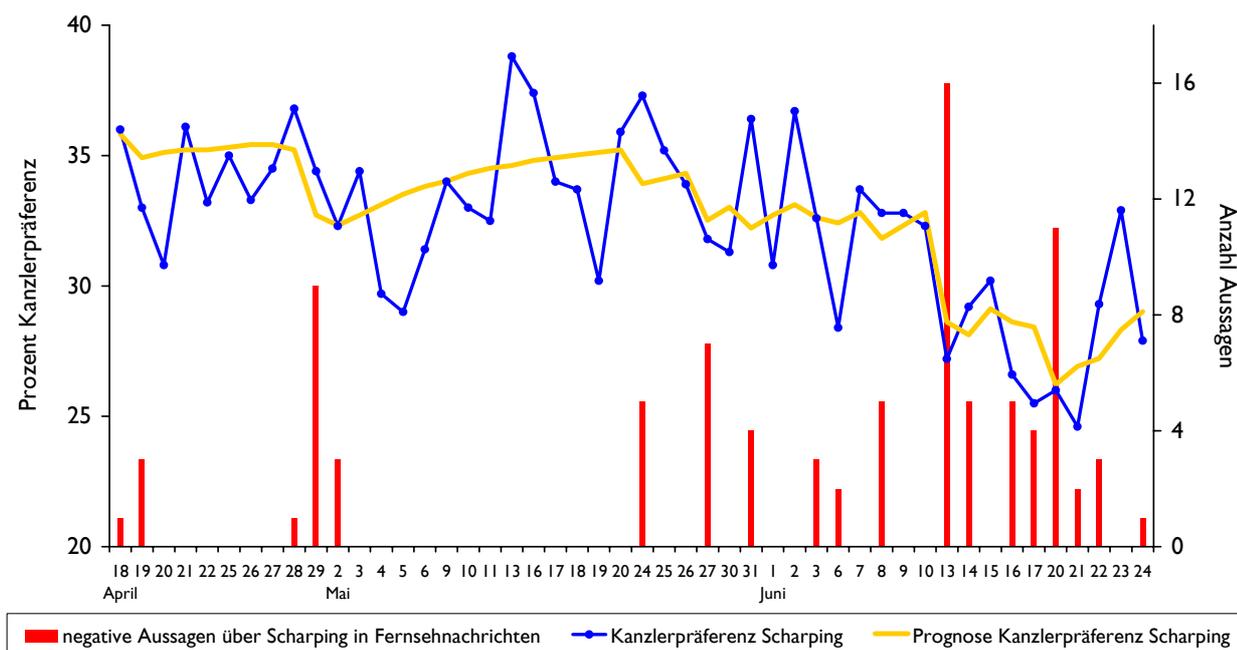
sind Zusammenhänge dieser Komplexität nicht mehr grafisch nachzuvollziehen. Daher wird die BOX/JENKINS-Strategie (siehe Kapitel "7.4.3.2 Zeitreihenanalysen") angewendet, um die Beziehung zwischen negativen Aussagen und Kanzlerpräferenz zu beschreiben. Da eine Beschreibung der Zeitreihenanalyse aber vielleicht nicht für jeden Leser direkt verständlich ist, soll vorweg das Hauptziel einer solchen Analyse – die Varianzaufklärung mit Hilfe eines theoretisch begründeten Modells – grafisch dargestellt werden.

### 9.1.2 Prognose der Kanzlerpräferenz mit dem Zeitreihen-Modell

Wie gut ein statistisches Modell den Wirkungszusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable beschreibt ("schätzt"), lässt sich – anschaulicher als mit Hilfe statistischer Parameter – auch mit einer grafischen Prognose darstellen. Dabei wird mit Hilfe der unabhängigen Variable und dem Schätzmodell die abhängige Variable "vorhergesagt". Für die Kanzlerpräferenz Scharpings bedeutet dies: Welche Präferenzwerte würden wir rein statistisch erwarten, wenn wir nur die negativen Aussagen über Scharping in den Fernsehnachrichten kennen würden und mit Hilfe des berechneten Zeitreihenmodells (AR(1)-Modell) die Bevölkerungsmeinung (Präferenzwerte) prognostizieren müssten. Aus dem Vergleich der prognostizierten Präferenzwerte mit der tatsächlichen Kanzlerpräferenz (aus der Bevölkerungsumfrage) lässt dich die Güte des statistischen Modells beurteilen.

Abbildung 22 vergleicht die prognostizierten mit den tatsächlichen Präferenzwerten.

**Abbildung 22: Prognose Kanzlerpräferenz**



Es zeigt sich, dass das Zeitreihenmodell in der ersten Hälfte des Untersuchungszeitraums die tatsächlichen Präferenzwerte nicht besonders gut trifft, in der zweiten Hälfte aber immer besser. Vom 20. bis 27. April und vom 3. bis 20. Mai kann das AR(1)-Modell nur die mittlere Tendenz der Kanzlerpräferenz abbilden, kurzfristige Auf- und Ab-Bewegungen jedoch nicht. Dies liegt daran, dass in dieser Zeit kaum über Scharping berichtet wird, und ohne Input (unabhängige Variable Fernsehnachrichten) kann natürlich auch kein Output (abhängige Variable Kanzlerpräferenz) prognostiziert werden. Das besagt allerdings nur, dass die Kanzlerpräferenz Scharplings nicht nur durch negative Aussagen in den Hauptnachrichtensendungen beeinflusst wird – was auch niemand annehmen würde.

Wichtiger zur Beurteilung der Güte des Zeitreihenmodells sind daher solche Phasen, in denen Input-Daten (negative Aussagen) vorliegen. Und in solchen Phasen, die gehäuft in der zweiten Untersuchungshälfte auftreten, kann das Modell den Verlauf der Kanzlerpräferenzwerte sehr gut vorhersagen: Trends werden richtig angezeigt und selbst kurzfristige Umschwünge können zeitnah prognostiziert (erklärt) werden. Das heißt die Zeitreihenanalyse ermöglicht es, die Wirkungen negativer Aussagen über den Kanzlerkandidaten Scharping in den Nachrichten relativ genau vorherzusagen. Und diese Wirkungen sind statistisch signifikant und inhaltlich substantiell.

Die folgenden Kapitel beschreiben die einzelnen Schritte der zugehörigen Zeitreihenanalysen (Kapitel 9.1.3 und 9.1.4). Leser, die weniger an statistischen Details interessiert sind, können sie überspringen und finden im Kapitel "9.1.5 Fazit" die Zusammenfassung dieser Analysen.

### **9.1.3 Zeitreihenanalyse nach BOX/JENKINS**

#### **9.1.3.1 Univariate ARIMA-Modelle**

Die univariate ARIMA-Modellierung der einzelnen Zeitreihen eines späteren multivariaten Transfermodells dient der Überprüfung von "Problemen" der einzelnen Reihen, z.B. "Ausreißer" und vor allem Nicht-Stationaritäten (hier vor allem Mittelwert- und Varianzstationarität). Vor allem für den Input ist bei Vorliegen von serienimmanenten Abhängigkeiten wie Trend oder Autokorrelationen die Identifikation eines ARIMA-Modells notwendig, um zeitreihentypische, univariate Strukturen, die die Berechnung von bivariaten Zusammenhängen mittels Kreuzkorrelationen verzerren würden, herauszufiltern.

Die Zeitreihe der negativen Aussagen (Input-Reihe) stellt aber – statistisch betrachtet – bereits einen "White Noise"-Prozess dar, so dass ein "Prewhitening" der Reihen für die Berechnung von Kreuzkorrelationen nicht notwendig ist. Die Zeitreihe der täglichen Kanzlerpräferenzen (Output-Reihe) stellt ein ARMA(1,1)-Modell dar. Beide Zeitreihen – das zeigt auch die grafische Betrachtung in Abbildung 21 – bedürfen also keiner speziellen statistischen Behandlung vor dem nächsten Analyseschritt.

### 9.1.3.2 Kreuzkorrelationen

Die Kreuzkorrelationen (ohne Prewhitening, da Input bereits "White Noise" ist, s.o.) zwischen den negativen Aussagen über Scharping und seiner Kanzlerpräferenz in der Bevölkerung weisen ein Muster auf, das die Hypothese über den Zusammenhang dieser beiden Reihen unterstützt (Abbildung 23)<sup>74</sup>.

**Abbildung 23: Kreuzkorrelationen:  
Negative Aussagen Scharping – Kanzlerpräferenz Scharping**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
-8	-.03746											*											
-7	0.01434																						
-6	0.03900												*										
-5	-.26127											*****											
-4	0.01485																						
-3	-.06453											*											
-2	-.19666											***											
-1	-.15184											***											
0	-.37673											*****											
1	-.40251											*****											
2	-.17097											***											
3	-.46094											*****											
4	-.43518											*****											
5	-.26906											*****											
6	-.39686											*****											
7	-.03890											*											
8	-.01099											.											

"." marks two standard errors

Signifikante Korrelationen (größer als zwei Standardfehler, also höher als die gepunktete vertikale Linie) liegen zeitgleich (Lag 0) sowie bei niedrigen Lags vor, was einem typischen Ursache-Wirkungs-Muster entspricht. Negative Aussagen in den Nachrichten führen demnach sowohl am Sendungstag wie auch an den folgenden Tagen zu sinkenden Präferenz-

74 Leider bietet SAS (Version 8.2) keine grafisch ansprechende Darstellung der Kreuzkorrelationen. Da das Programm die Zeitreihenanalyse nach der BOX/JENKINS-Strategie ansonsten aber hervorragend integriert hat, muss man mit diesem "optischen Defizit" leben. Mit anderen, grafisch weiter entwickelten Statistik-Programmen – wie z.B. SPSS – ist eine Zeitreihenanalyse in der vorliegenden Form nicht durchführbar

werten für Scharping in der Bevölkerung (signifikante negative Korrelation bei Lag 0 für zeitgleichen Zusammenhang und Lag 1 bis 6 für die folgenden ein bis sechs Tage). Zwar sind die Korrelationen bei Lag 2 und 5 nicht signifikant, wichtiger als die absolute Höhe einzelner Kreuzkorrelationen ist jedoch das Muster, das die "zeitliche Beziehung" zwischen den Variablen beschreibt: Neben dem zeitgleichen Zusammenhang gibt es nur hohe Korrelationen bei positiven Lags, d.h. die Meinung der Bevölkerung (Output-Reihe) folgt den Aussagen in den Nachrichten (Input-Reihe). Gegenläufige Beziehungen existieren nicht (keine hohen Korrelationen bei negativen Lags), d.h. es gibt z.B. nicht den Zusammenhang, dass erst die Meinung über Scharping in der Bevölkerung stark bergab geht und dann die Medien diesen Trend aufgreifen und verstärkt negative Aussagen über Scharping bringen. Die signifikante zeitgleiche Korrelation (Lag 0) lässt zwar solche "Feedback-Beziehungen" theoretisch noch möglich erscheinen, sie sind aber nicht plausibel. Die Medien müssten an dem Tag, an dem die Präferenz für Scharping in der Bevölkerung sinkt, plötzlich (am selben Tag) mehr negative Aussagen produzieren – nicht aber am Folgetag oder weitere Tage später (keine signifikanten Korrelationen bei negativen Lags). Ein solcher Zusammenhang ist aber theoretisch nicht plausibel zu argumentieren.

Betrachtet man die Herkunft der Daten zudem genauer (Datenerhebungssituation), so wird deutlich, dass es die "zeitgleiche Korrelation" inhaltlich gar nicht gibt. Der Bezugspunkt für die relativen Ausdrücke "zeitgleich" oder "zeitversetzt" bildet die Rezeption des Nachrichteninhalts. Eine signifikante negative Korrelation bei Lag 1 bedeutet z.B., dass immer wenn an einem Tag mehr negative Aussagen über Scharping in den Nachrichten gesendet werden, seine Präferenz in der Bevölkerung am folgenden Tag sinkt. Die zeitgleiche Korrelation beschreibt dagegen den Zusammenhang zwischen Nachrichteninhalt und Bevölkerungspräferenz am Sendetag selber. Aber auch an diesem Tag haben die Befragten den Nachrichteninhalt vor der Abgabe Ihrer Kanzlerpräferenz in der Befragung entweder bereits rezipiert oder noch nicht. Da ein Großteil der Interviews am Abend durchgeführt wird, hat auch ein Großteil der Befragten die Nachrichteninhalte an diesem Tag bereits rezipiert (Inhalte der Abendnachrichten werden zudem teilweise auch schon früher am Tag aufgenommen). Die Frage nach der Kanzlerpräferenz wird ihnen dann *nach* der Aufnahme der negativen Aussagen über Scharping gestellt, also eigentlich bereits zeitversetzt und nicht zeitgleich. Daher wird auch die zeitgleiche Korrelation vor allem durch die (zeitversetzten) Wirkungen der Nachrichteninhalte zustande gekommen sein (das Fehlen signifikanter negativer Lags unterstützt diese Vermutung).

Die Kreuzkorrelationen dienen in der BOX/JENKINS-Strategie aber nur als Hinweis für die Beschaffenheit der Transferfunktionen. Dazu ist vor allem ihre Struktur dienlich. Die Interpretation einzelner signifikanter Kreuzkorrelationen als Endergebnis ist dagegen kein angemessenes Vorgehen (siehe Kapitel 7.4.3.2).

### **Exkurs: Transferfunktion**

Die Form des Zusammenhangs zwischen negativen Aussagen in den Nachrichten und Kanzlerpräferenz in der Bevölkerung wird in einer Zeitreihenanalyse nach BOX/JENKINS in der *Transferfunktion* abgebildet. Um die Stellung der Transferfunktion besser einschätzen zu können, ist ein Vergleich mit bekannteren statistischen Schätzverfahren hilfreich: Bei einer OLS-Regression ohne dynamische Variablen ist der entsprechende Wert für die zeitreihenanalytische Transferfunktion der Regressionskoeffizient "b" (standardisiert: "beta"), der die Steigung der Regressionsgeraden bestimmt. Im bivariaten Fall einer Regression entspricht beta der bivariaten Korrelation zwischen den Variablen. Bei einer Zeitreihenanalyse ist aufgrund der komplexeren Wirkungszusammenhänge (z.B. mehrere zeitversetzte Wirkungskomponenten mit über die Zeit abfallender Stärke) der Zusammenhang zwischen Input-Reihe und Output-Reihe (unabhängige und abhängige Variable) aber nicht mehr in einem einzelnen Wert abbildbar, sondern es wird eine Funktion benötigt, die beschreibt, inwieweit sich die Varianz der Input-Reihe auf die Output-Reihe überträgt – die Transferfunktion. Sie beschreibt also, wie die unabhängige Variable auf die abhängige Variable wirkt.

Als Beispiel sei eine ARMA(2,2)-Transferfunktion<sup>75</sup> genannt (in Backshift-Operator-Schreibweise<sup>76</sup>, inklusive Fehlerterm), da anhand dieser Funktion alle wichtigen Zusammenhänge dargestellt werden können:

$$Y_t = \mu + \frac{\omega_0 + \omega_1 B^1 + \omega_2 B^2}{1 - \delta_1 B^1 - \delta_2 B^2} X_t + a_t$$

[Notation:  $Y_t$ =abhängige Variable Kanzlerpräferenz,  $X_t$ =unabhängige Variable negative Aussagen in Nachrichten,  $\mu$ =Konstante,  $a_t$ =Fehlerterm]<sup>77</sup>

75 In Anlehnung an die Begrifflichkeiten der univariaten ARIMA-Modelle werden auch die Parameter der Transferfunktion oft mit AR bzw. MA benannt. Die Transferfunktion ist ein komplexer Bruch, dessen Nenner als MA- (Gleitdurchschnitt) und dessen Zähler als AR-Komponente bezeichnet werden kann.

76 Der Backshift-Operator (B) bietet die Möglichkeit, Transferfunktionen kurz und übersichtlich zu schreiben. Mathematisch betrachtet ist er ein linearer Filter, der dem Input  $x_1, x_2, \dots$  den Output  $x_0, x_1, \dots$  zuordnet:  $Bx_t = x_{t-1}$ . Wird B p-mal hintereinander ausgeführt, so wird die Potenzschreibweise  $B^p x_t = x_{t-p}$  verwendet. Dabei erhält man für  $p > 0$  eine Rückwärtsverschiebung, d.h. der Parameter  $\omega_1 B^1$  bezeichnet den Einfluss des Gleitdurchschnitts des vergangenen Tages.

Die Kanzlerpräferenz ( $Y_t$ ) wird demnach von den negativen Aussagen ( $X_t$ ) beeinflusst ("erklärt"). Natürlich kann  $Y_t$  durch  $X_t$  nur zum Teil erklärt werden (es fließen viele weitere Faktoren in die Kanzlerpräferenz ein, die in diesem Modell nicht berücksichtigt werden), daher enthält die Gleichung noch den Fehlerterm  $a_t$  sowie die Konstant  $\mu$  (der Fehler wird - bei Autokorrelationen in den Residuen - ebenfalls als ARMA-Prozess dargestellt). Die Art und Weise, wie sich die negativen Aussagen  $X_t$  auf die Kanzlerpräferenz  $Y_t$  auswirken – also die zeitliche Struktur des Effekts – drückt die Transferfunktion aus, im Beispiel:

$$\frac{\omega_0 + \omega_1 B^1 + \omega_2 B^2}{1 - \delta_1 B^1 - \delta_2 B^2}$$

Im Nenner stehen die Moving-Average-Faktoren (MA-Komponente der Transferfunktion, "Gleitdurchschnitt"), bezeichnet mit  $\omega$  (omega). Sie drücken aus, inwieweit sich die negativen Aussagen der vergangenen Tage auf die aktuelle Kanzlerpräferenz ( $Y_t$ ) auswirken ( $\omega_0$  für den heutigen,  $\omega_1$  für den gestrigen und  $\omega_2$  für den vorgestrigen Tag). Im Zähler stehen die autoregressiven Parameter (AR-Komponente der Transferfunktion), bezeichnet mit  $\delta$  (delta). Sie drücken aus, inwieweit sich die Kanzlerpräferenz ( $Y_t$ ) "auf sich selbst" (autoregressiv) auswirkt, also inwieweit sich die Kanzlerpräferenz der vergangenen Tage ( $\delta_1$  und  $\delta_2$ ) auf die aktuelle Kanzlerpräferenz auswirkt. Diese autoregressive Struktur wird manchmal auch als "Gedächtnis" des Systems bezeichnet. Gerade bei Einstellungsfragen ist eine autoregressive Form typisch, da sich Meinungen oft nur langsam verändern. Autoregressive Parameter bezeichnen zwar die Abhängigkeit  $Y_t$  von seinen eigenen vorangehenden Werten (bei der Kanzlerpräferenz also z.B. die Abhängigkeit der Kanzlerpräferenz vom Donnerstag von der Kanzlerpräferenz am Mittwoch), sie sind allerdings nicht losgelöst vom Input zu sehen. Wenn sich  $X_{t-1}$  auf  $Y_{t-1}$  auswirkt, so wird durch die autoregressive Struktur ja auch ein Teil dieses Effekts an die Folgetage weitergegeben ( $\delta_1$ ). Ein typischer Effektverlauf ist z.B. eine deutliche Wirkung in  $Y_t$  kurz nach der Ursache  $X_{t_0}$  ( $\omega_0$  und/oder  $\omega_1$ ) und dann ein mehr oder weniger schnelles Abklingen dieses Effekts in den nächsten Zeiteinheiten (die Schnelligkeit des Abklingens beschreibt  $\delta_1$ : liegt es nah bei eins, klingt der Effekt langsam aus, liegt es näher bei null, klingt er schneller aus). Für genauere Darstellungen der Zusammenhänge sei auf einschlägige Artikel und Lehrbücher verwiesen (z.B. HIBBS 1974 und 1977a, BOX/JENKINS 1976, FULLER 1976, MCCLEARY/HAY 1980, LIU/HANSENS

---

77 SAS benutzt in der Formel andere Vorzeichenkonventionen, die jedoch in der tabellarischen Ergebnisdarstellung zu Verwirrungen führen würden: Die gleiche Wirkungsrichtung wird für MA-Faktoren dadurch bei Lag 0 mit einem anderen Vorzeichen versehen als bei positiven Lags. Für eine intuitiv klarere Darstellung wurde daher im Fließtext die angegebene Formel verwendet, die für gleiche Wirkungsrichtungen gleiche Vorzeichen garantiert. In den original SAS-Ergebnisausdrucken im Anhang gilt jedoch die SAS-typische Vorzeichenstruktur (in der Formel: negative Vorzeichen vor  $\omega_1$  bis  $\omega_n$ .)

1982, STIMSON 1985, KMENTA 1986, PANKRATZ 1991; im Deutschen vor allem: BORTZ 1984, ROTTLEUTHNER-LUTTER 1986, THOME 1988 und 1992a/b und 1997, SCHMITZ 1989, SCHLITTEGEN/STREITBERG 1997).

### 9.1.3.3 Transfer- und Gesamtmodelle

Die Identifikation eines angemessenen Effektmodells bewegt sich bei der Zeitreihenanalyse in einem Spannungsfeld zwischen theoretischer und empirischer Identifikation ("modelling" versus "fitting"). Grundlage aller Modellierung ist natürlich die Annahme plausibler Effektverläufe (=theoretische Identifikation, "modelling"). Da jedoch keine präzisen Hypothesen vor allem über die zeitliche Struktur von Wirkungsbeziehungen vorliegen, sind systematische Tests von verschiedenen Zeitreihenmodellen (nach Maßgabe statistischer Kriterien) eine hilfreiche Vorgehensweise (=empirische Identifikation, "fitting"). Thome hat diese schwierige Beziehung zwischen theoretischer und statistischer Modellierung treffend ausgedrückt:

"Die statistische Zeitreihenanalyse will [...] mit möglichst wenig vorausgesetzter Theorie auskommen - nicht, weil sie deren Bedeutung gering schätzt, sondern weil sie die Lücken unseres theoretischen Wissens in Rechnung stellt. Deshalb soll die spezifische Form der strukturellen Beziehung zwischen zwei Zeitreihen-Variablen nicht in einem theoretisch begründeten Modell vorgegeben, sondern auf möglichst empirische Weise identifiziert werden" (THOME 1988: 105).

Insbesondere da für die Verwendung täglicher Messzeitpunkte noch keine Erfahrungen in der Medienwirkungsforschung vorliegen, wäre eine rein theoretische Modellierung nicht ausreichend. Aus diesem Grunde – und auch aus didaktischen Gründen, da Zeitreihenanalysen in der Kommunikationswissenschaft eher selten sind und daher wenige detaillierte Beschreibungen des konkreten Ablaufs vorliegen – soll an dieser Stelle nicht nur das endgültige AR(1)-Modell dargestellt werden, sondern auch zwei "Vorläufer" auf dem Wege der Modellierung des Effektverlaufs: ein ARMA(1,3)-Modell sowie ein MA(6)-Modell.

#### **ARMA(0,6)**

Das Modell, das nach Anwendung der BOX/JENKINS-Strategie die Zusammenhänge zwischen den negativen Nachrichtenaussagen über Scharping und der Kanzlerpräferenz für ihn in der Bevölkerung *rein statistisch* am besten beschreibt, ist ein "ARMA(0,6)-Modell". Ein solches MA(6)-Modell ist inhaltlich jedoch nicht akzeptabel. Es beschreibt zwar die erratische Abfolge der Kreuzkorrelationen statistisch am besten, modelliert aber nicht einen theoretisch plausiblen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang. Die Ursachen für den bes-

ten Daten-Fit (Varianzaufklärung) dieses Modells sind eher technischen Beschränkungen geschuldet: statistische Zufallsfluktuationen bei täglichen Messwerten mit relativ kleinen Fallzahlen und wenigen Datenpunkten. Der Vollständigkeit halber ist dieses "Statistische Modell" im Anhang aufgeführt. An dieser Stelle sollen jedoch nur solche Modelle besprochen werden, die neben statistisch angemessenen Parametern auch theoretisch sinnvolle Zeitreihen-Effekte modellieren.

### **ARMA(1,3)**

Aufgrund des diskutierten Spannungsverhältnisses zwischen theoretischem Effektverlauf und statistisch bester Modellierung der Datenzusammenhänge, soll an dieser Stelle ein Modell vorgestellt werden, dass die Daten in ähnlicher Form, aber mit weniger Parametern und einer AR-Komponente schätzt. Da statistische Modelle generell sparsam mit Variablen umgehen sollten ("parsimony"), ist die geringere Parametrisierung ein weiterer Vorteil gegenüber dem ARMA(0,6)-Modell.

Das Modell, das einem theoretisch plausiblen Effektverlauf näher kommt als das ARMA(0,6)-Modell ist ein ARMA-Modell mit einem MA(0)- und MA(3)-Parameter sowie einer AR(1)-Komponente. Die Residuen des Modells sind wieder White Noise, so dass keine störenden zeitreihenspezifischen Varianzstrukturen (Autokorrelationen) mehr enthalten sind.

**Tabelle 20: ARMA(1,3)-Zeitreihenmodell für Kanzlerpräferenz Scharping**

<b>Variable</b>	<b>Lag,</b> <b>Transfer</b>	<b>Schätz-</b> <b>wert</b>	<b>Std.-</b> <b>fehler</b>	<b>T-</b> <b>Wert</b>	<b>Signi-</b> <b>fikanz</b>	<b>Bezeichnung</b> <b>in Formel</b>
Konstante		<b>35.48</b>				$\mu$
<b>Negative Aussagen</b>	<b>0</b> MA	<b>-0.26</b>	0.08	-3.29	<b>0.001</b> *	$\omega_0$
<b>Negative Aussagen</b>	<b>3</b> MA	<b>-0.30</b>	0.12	-2.51	<b>0.012</b> *	$\omega_1$
<b>Negative Aussagen</b>	<b>1</b> AR	<b>0.68</b>	0.10	6.57	<b>0.000</b> *	$\delta_1$

\* signifikant auf dem 95%-Niveau,

Abhängige Variable: Anteil Kanzlerpräferenz Scharping (alle westdeutschen Befragten).

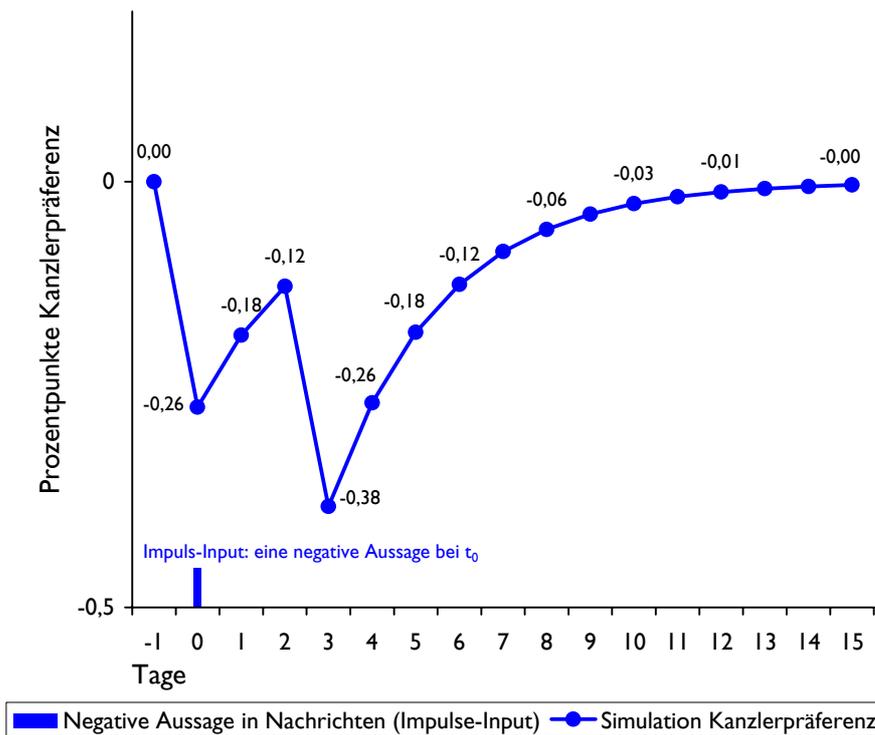
R<sup>2</sup>: **max. 62,8** - da das "Time Series Forecasting System" von SAS nur zusammenhängende Modelle (ohne fehlende Parameter) schätzt, kann R<sup>2</sup> nur für das "echte" (zusammenhängende) ARMA(1,3)-Modell ausgegeben werden, also mit den MA1- und MA2-Parametern, die jedoch nicht signifikant sind.

### **Grafische Simulation des ARMA(1,3)-Effekts**

Hilfreich zum Verständnis des Zusammenhangs zwischen unabhängiger und abhängiger Variable sind vor allem grafische Darstellungen der Transferfunktion, da so z.B. mit einer einzigen Linie komplexe Funktionen dargestellt werden können. Daher soll in dieser Arbeit die Simulation des geschätzten Effekts jeweils die tabellarische Darstellung der geschätzten Modelle ergänzen. Für die Simulation der geschätzten Effekte wird ein künstlicher Impuls-Input verwendet: Eine Zeitreihe, die an allen Tagen den Wert 0 aufweist und nur am Tag  $t_0$  den Wert 1. Sodann wird die geschätzte Transferfunktion auf diesen Input angewendet und die Output-Reihe geschätzt. Für den vorliegenden Fall heißt das: Man betrachtet die Wirkung einer einzelnen negativen Aussage (Impuls-Input  $X_t$ ) auf die Kanzlerpräferenz (geschätzter Output  $Y_t$ ). Durch diese Simulation des Effekts wird besonders gut deutlich, wie stark und in welcher Form sich die negativen Aussagen auf die Kanzlerpräferenz auswirken.

Die Simulation des ARMA(1,3)-Effekts zeigt bei einer einzelnen negativen Aussage über Scharping (Impuls-Input) ein Absinken der Kanzlerpräferenz noch am gleichen Tag (-0.26 bei  $t_0$ ). Diese negative Beeinflussung der Bevölkerungsmeinung durch den Medieninhalt nimmt dann langsam ab. Am folgenden Tag ( $t_1$ ) ist der Einfluss der negativen Aussage nur noch -0.18 und am übernächsten Tag ( $t_2$ ) nur noch -0.12. Ohne weitere Parameter würde dieser Effekt langsam abklingen bis auf 0. Das wäre der typische Verlauf eines ARMA(1,0)-Modells. Bei den vorliegenden täglichen Daten tritt aber am dritten Tag nochmals eine deutliche Wirkung der negativen Aussage an  $t_0$  hinzu. Das heißt die negative Aussage entwickelt auch am dritten Tag nach Ausstrahlung nochmals einen negativen Effekt auf die Kanzlerpräferenz oder anders formuliert: die Kanzlerpräferenz wird also nicht nur vom Nachrichteninhalt des gleichen Tages beeinflusst, sondern auch vom Inhalt der Sendung drei Tage zuvor ( $t_3$ ). Nach dem dritten Tag lässt der Effekt dann langsam nach durch den AR1-Faktor. Der Wert des AR1-Faktors von 0.68 bedeutet, dass gut zwei Drittel des Wertes des einen Tages ( $Y_0$ ) an den nächsten Tag ( $Y_1$ ) weitergegeben werden. In etwa 15 Tagen ist die Wirkung der negativen Aussagen dann gänzlich verarbeitet, die Kanzlerpräferenz wird nicht mehr beeinflusst.

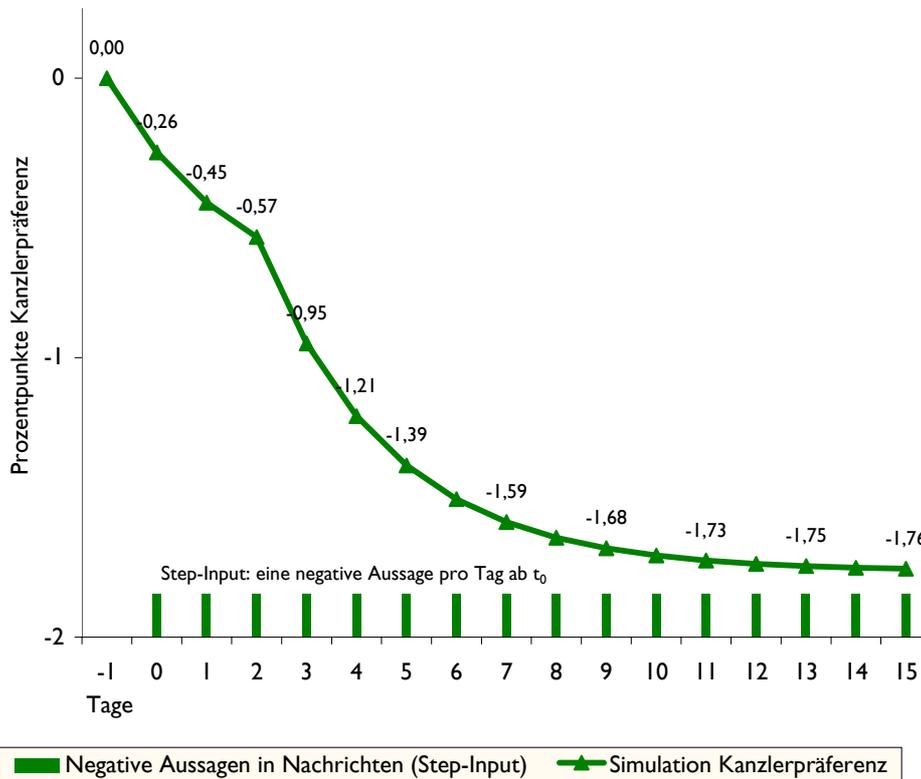
**Abbildung 24: Simulation des Effekts, ARMA(1,3)-Transfer (Impuls-Input)**



Simuliert man den Effektverlauf dieses Modells mit einer anhaltenden negativen Berichterstattung ("Stufen-Input"), so verliert der Herausforderer durch eine negative Aussage pro Tag insgesamt 1,76 Prozentpunkte (Gesamteffekt nach 15 Tagen in Abbildung 25). Dies entspricht in etwa dem Wert beim MA(6)-Modell. Das ARMA(1,3)-Modell<sup>78</sup> hat jedoch insgesamt einen glatteren Verlauf, was theoretisch plausibler ist. Allerdings hat auch das ARMA(1,3)-Modell bei  $t_3$  noch eine "unschöne Delle" durch den MA(3)-Parameter. Inhaltlich ausgedrückt heißt das, dass die negativen Nachrichtenaussagen am Sendetag zu einer absinkenden Kanzlerpräferenz führen, dann zwei Tage ohne Folge für die Bevölkerungsmeinung bleiben, um dann am dritten Tag wieder einen negativen Effekt auf die Kanzlerpräferenz zu entfalten. Eine inhaltliche Erklärung für einen solchen Effektverlauf ist nicht vorstellbar. Die "Löcher" in der Wirkstruktur gehen daher wieder auf die angeführten Datenstrukturen zurück (tägliche Daten mit höherem Messfehleranteil und fehlende Angaben für die Wochenenden).

78 Die Bezeichnung ARMA(1,3) ist nicht ganz korrekt. Normalerweise bezeichnet ARMA(1,3) ein Modell mit 3 Lags auf der MA-Seite und 1 Lag auf der Arg-Seite. Beim vorliegenden Modell sind jedoch die MA-Parameter von Lag 1 und 2 nicht signifikant, so dass sie aus dem Modell eliminiert wurden. Eine spezielle Bezeichnung für ARMA-Modelle mit einer nicht durchgehenden Lag-Struktur existiert jedoch nicht.

**Abbildung 25: Simulation des Effekts, ARMA(1,3)-Transfer (Stufen-Input)**



**ARMA(1,0)**

Das beste Modell im Spannungsfeld theoretischer und empirischer Modellierung ist das ARMA(1,0)-Modell. Es ist sowohl theoretisch hoch plausibel (ein AR(1)-Prozess ist sowohl für univariate Zeitreihen als auch für Transferfunktionen einer der häufigsten Verläufe bzw. Effekte) als auch statistisch angemessen. Der ARMA(1,0)-Prozess beschreibt eine sofortige Wirkung der Ursache sowie ein allmähliches Abklingen dieser Wirkung. Negative Aussagen über Scharping würden also am Tag der Ausstrahlung zu einem schlechteren Wert der Kanzlerpräferenz Scharpings in der Bevölkerung führen. Diese negative Auswirkung auf die Bevölkerungsmeinung würde sich über die folgenden Tage fortsetzen, dabei stetig verringern und nach einiger Zeit vollständig abgeklungen sein (wenn nicht neue negative Aussagen hinzukommen).

Das ARMA(1,0)-Modell (Tabelle 21) weist statistisch akzeptable und plausible Koeffizienten auf (innerhalb der Grenzen für Invertibilität und Stationarität). Am Tag der Ausstrahlung führen negative Aussagen zu einer negativen Wirkung auf die Kanzlerpräferenz Scharpings in der Bevölkerung (signifikanter negativer MA(0)-Wert), die über die nächsten Wochen relativ langsam abklingt (signifikanter positiver AR(1)-Wert nahe bei 1).

**Tabelle 21: Neues Zeitreihenmodell für Kanzlerpräferenz Scharping: ARMA(1,0)**

Variable	Lag, Transfer	Schätz-wert	Std.-fehler	T-Wert	Signi-fikanz	Bezeichnung in Formel
Konstante		<b>35.82</b>				$\mu$
<b>Negative Aussagen</b>	<b>0</b> MA	<b>-0.28</b>	0.08	-3.78	<b>0.000</b> *	$\omega_0$
<b>Negative Aussagen</b>	<b>1</b> AR	<b>0.87</b>	0.06	13.60	<b>0.000</b> *	$\delta_1$

\* signifikant auf dem 99%-Niveau,

Abhängige Variable: Anteil Kanzlerpräferenz Scharping (alle westdeutschen Befragten).

**R<sup>2</sup>: 0.54** (aus "Time Series Forecasting System")

Veranschaulichen lässt sich dieses Modell wieder am besten in den bekannten Simulationen mit einem Impuls-Input für die Darstellung einer einzelnen negativen Aussagen (Abbildung 26) und einem Stufen-Input für die Wirkung einer anhaltenden negativen Berichterstattung (Abbildung 27, Gesamteffekt).

Das AR(1)-Modell (Kurzbezeichnung für ARMA(1,0)) weist wie die beiden anderen Zeitreihenmodelle signifikante und substantielle Wirkungen der Nachrichteninhalte auf die Bevölkerungsmeinung aus. Der langfristig prognostizierte Gesamteffekt liegt mit -2,2 Prozentpunkte noch etwas über dem der anderen beiden Modelle (jeweils etwa -1,7).

**Abbildung 26: Simulation des Effekts, ARMA(1,0)-Transfer (Impuls-Input)**

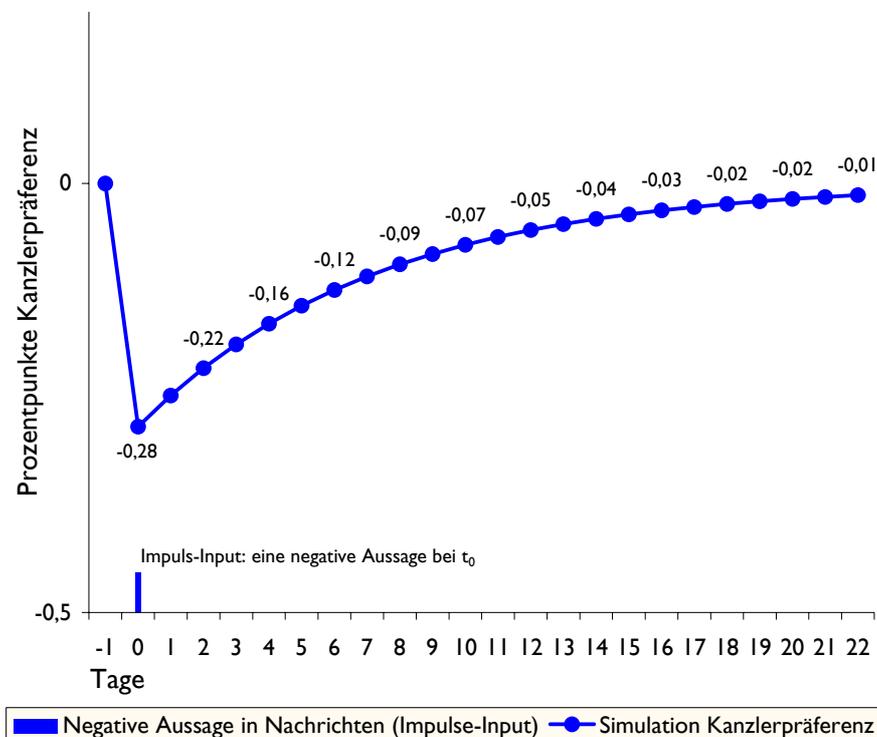
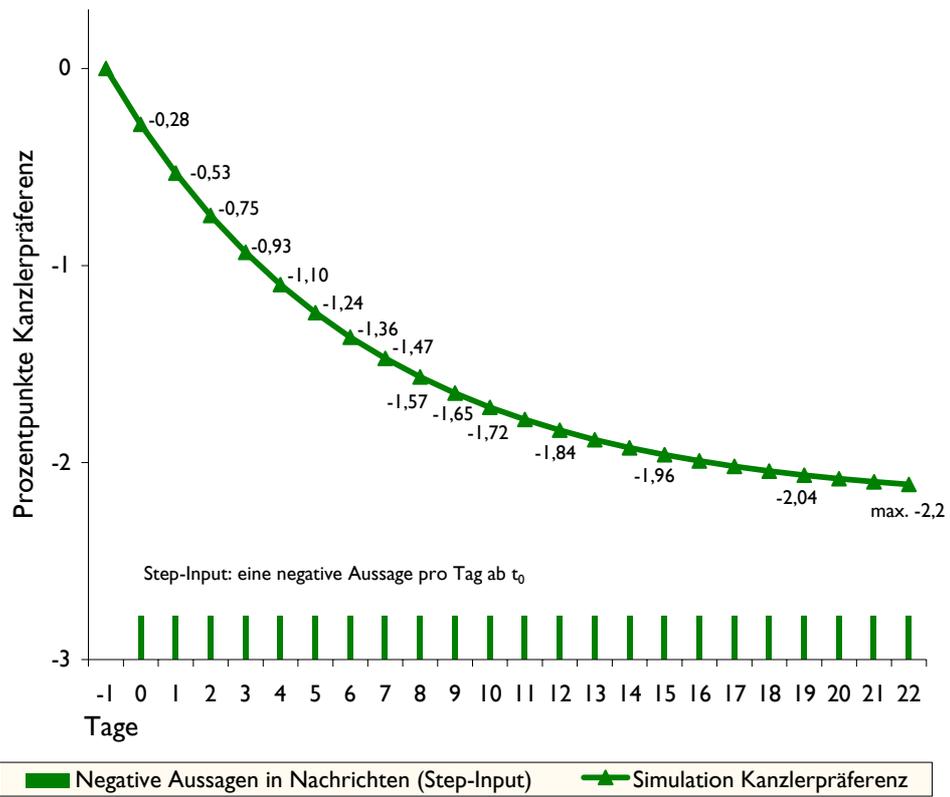


Abbildung 27: Simulation des Effekts, ARMA(1,0)-Transfer (Stufen-Input)



### 9.1.3.4 Interpretation der Modelle

Die zeitreihenanalytischen Modellierungen der Wirkung von Nachrichteninhalten auf die Bevölkerungsmeinung hat gezeigt, dass die Variablen von ihrer zeitlichen Struktur her in einem eindeutigen Ursache-Wirkungs-Verhältnis zueinander stehen. Das Modell, das die Daten *vom statistischen Standpunkt* am besten beschreibt, ist ein ARMA(0,6)-Modell (auch MA(6)-Modell genannt). Die Parameter dieses Modells weisen zwar alle die richtige Wirkungsrichtung auf, ihre Struktur (hohe Gesamtanzahl und unterschiedliche, nicht kontinuierlich abfallende Stärke) gehört allerdings nicht zu den theoretisch plausiblen Effektverläufen. Das MA(6)-Modell hat also die höchste Varianzaufklärung ("data fit"), es ist aber aus inhaltlichen Gründen abzulehnen. ARMA-Prozesse, die einen Effektverlauf *vom theoretischen Standpunkt* besonders plausibel beschreiben, sind solche mit geringer Parametrisierung (bis zu 2 AR- und/oder MA-Parameter). Mit dem ARMA(1,0) Modell (auch AR(1)-Modell genannt – ein besonders prominenter Vertreter von Zeitreihenmodellen) ist auch eines dieser "Theorie-Modelle" eine gute Beschreibung für die Zusammenhänge der Zeitreihen.

Das Testen verschiedener Zeitreihenmodelle ist dem generellen Problem bei Zeitreihenanalysen geschuldet, dass sich die Identifikation von "passenden" Modellen in einem Spannungsfeld zwischen theoretischer und empirischer Identifikation bewegt. Zwar liegen einige grundlegende Vorstellungen über Effektverläufe vor (ARMA-Prozesse mit geringer Anzahl an MA- und AR-Komponenten), jedoch ist die Kenntnis in diesem Bereich lückenhaft, so dass neben der theoretischen auch eine empirische Identifikation von Zeitreihenmodellen angebracht ist.

Die eher statistische Modellierung hat mit dem MA(6)-Modell ein – zumindest formal – ganz anderes Modell erbracht als die eher theoretisch orientierte Modellierung mit dem AR(1)-Modell. Der Unterschied ist jedoch nicht so groß, wie die Bezeichnungen vermuten lassen: Der "Anfangseffekt" (am Tag der Ausstrahlung) ist genau wie der "Endeffekt" (langfristiger Gesamteffekt) sehr ähnlich: Am Tag der Ausstrahlung prognostiziert das MA(6)-Modell einen negativen Effekt von -0.22 und das AR(1)-Modell von -0.28, und der Gesamteffekt beträgt beim MA(6)-Modell -1.7 Prozentpunkte und beim AR(1)-Modell -2.2. Die geringen Unterschiede der ähnlichen Effekte sind sogar "verständlich": Da das AR(1)-Modell weniger Parameter zur Verfügung hat, muss es alle Effekte auf den Anfangseffekt – den MA(0)-Parameter – "packen", wodurch bei langfristiger Betrachtung dann auch der etwas höhere Gesamteffekt entsteht (für das Abklingen des Effekts steht ja auch nur ein Parameter – der AR(1)-Parameter – zur Verfügung). Die größten *Unterschiede*

zwischen den Modellen liegen vor allem in der Art und Weise, wie der Effektverlauf in den ersten Tagen nach der Ausstrahlung der negativen Nachrichteninhalte abgebildet wird. Beim MA(6)-Modell mit Hilfe einzelner, täglicher "Random Shocks" und beim AR(1)-Modell mit einer abfallenden Kurve, die das Abklingen des Anfangseffekts beschreibt.

Bei der empirischen Identifikation des MA(6)-Modells kommen außerdem daten- und schätztechnische Probleme zum Tragen: vor allem geringe Stichprobengrößen und hoher Messfehleranteil sowie fehlende Daten an Wochenenden und Feiertagen.

Dass empirische und theoretische Identifikation nicht gegen dasselbe Zeitreihenmodell konvergieren, ist also erklärbar. Die beiden Modelle beschreiben jedoch dieselben Zusammenhänge auf recht ähnliche Weise trotz ihrer unterschiedlichen Parametrisierung. Betrachtet man die mathematischen Zusammenhänge zwischen MA- und AR-Parametern etwas genauer, so ist letztlich sogar die scheinbar so unterschiedliche Parametrisierung (MA(6) gegen AR(1)) gar nicht mehr so gegensätzlich: Ein AR(1)-Prozess kann – mathematisch gesehen – auch durch einen unendlichen MA-Prozess beschrieben werden (genauso wie ein MA(1)-Prozess als unendlicher AR-Prozess beschrieben werden kann: man spricht von der "Dualität von AR- und MA-Prozessen", Schmitz 1989: 66). AR(1)- und MA(6)-Modelle können daher als die zwei (Schätz-)Seiten derselben Medaille bezeichnet werden. Und diese Medaille sind die negativen Effekte der negativen Aussagen über den Herausforderer Rudolf Scharping auf seine Kanzlerpräferenz in der Bevölkerung – genau wie es in der Hypothese postuliert worden war.

#### **9.1.4 Effekt-Validierung durch Einbeziehung intervenierender Variablen**

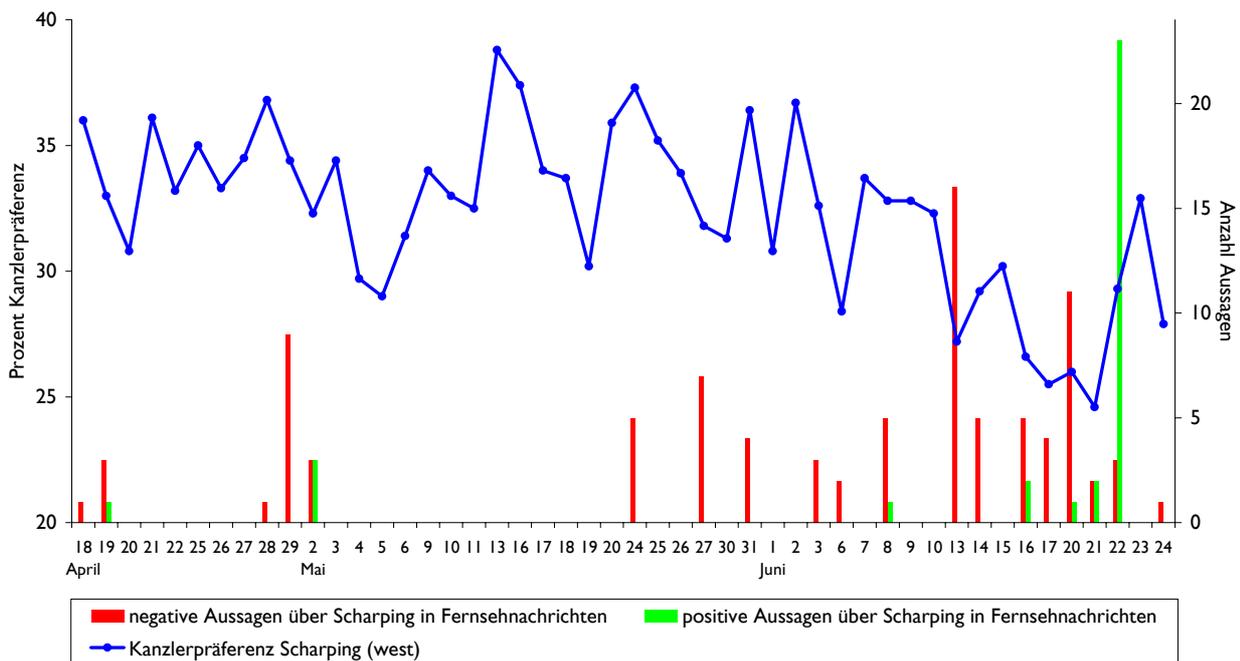
Der gefundene Medienwirkungseffekt lässt sich durch die Einbeziehung der Nachrichtennutzung weiter validieren, da eine unterschiedlich starke Nutzung der Nachrichten auch den Effekt der Nachrichteninhalte modulieren müsste.

Aus Anschauungsgründen und der Vollständigkeit halber werden im folgenden Kapitel außerdem die positiven Aussagen über Scharping zeitreihenanalytisch betrachtet.

### 9.1.4.1 Positive Aussagen über Scharping

Wenn negative Aussagen in den Fernsehnachrichten sich negativ auf die Kanzlerpräferenz des betroffenen Kandidaten auswirken, so könnte man annehmen, dass sich positive Aussagen über ihn auch positiv auf seine Präferenz in der Bevölkerung auswirken. Dass dies für massenmediale Kommunikation *nicht* zutrifft, wurde bereits bei der Formulierung der Hypothese 1 (Kapitel "7.2 Die Untersuchungsperspektive") dargelegt. Zur Überprüfung wurden die positiven Aussagen in das obige Modell einbezogen. Das resultierende Zeitreihenmodell hat also zwei Input-Reihen (unabhängige Variablen), die die Kanzlerpräferenz (Output-Reihe, abhängige Variable) erklären sollen: von den negativen Aussagen wird eine negative Wirkung auf die Kanzlerpräferenz erwartet, für die positiven Aussagen wird überprüft, ob die theoretische Herleitung ihrer Wirkungslosigkeit zutrifft oder sie vielleicht doch positive Wirkungen auf die Kanzlerpräferenz Scharpings entwickeln können.

**Abbildung 28: Kanzlerpräferenz und wertende Aussagen bezüglich Scharping**



Die grafische Darstellung der Modell-Variablen weist allerdings auf ein Problem hin: Positiven Aussagen über Scharping sind im Untersuchungszeitraum sehr viel seltener als negative Aussagen (90 negativen Aussagen stehen nur 33 positive Aussagen über Scharping gegenüber) und die positiven Aussagen werden überwiegend an einem Tag getätigt bzw. gehören fast alle zu einem Ereignis (22.6., SPD-Parteitag in Halle und Vorberichte ab

20.6.). Diese Situation, macht eine Analyse systematischer und allgemeiner Zusammenhänge unmöglich. Zwar geht die Kanzlerpräferenz Scharpings nach den vielen positiven Aussagen über ihn am 20., 21. und vor allem 22.6. kurzzeitig bergauf, ansonsten existieren aber zu wenige Daten für eine Analyse systematischer Zusammenhänge. Außerdem stehen – außer am 22.6. – den positiven Aussagen immer mindestens genauso viele negative Aussagen gegenüber, so dass maximal ein Ausgleich des negativen Effekts bzw. seine Abschwächung zu erwarten wäre. Eine differenzierte Analyse ist mit den vorliegenden Daten daher nicht möglich. Auf jeden Fall widersprechen die Daten jedoch nicht der diskutierten Annahme, dass es in den Medien vor allem die negativen Aussagen sind, die Wirkungen ausüben.

#### **9.1.4.2 Mediennutzung**

Der Effekt von Fernsehnachrichten auf die Kanzlerpräferenz der Bevölkerung ist ein Mediennutzungs- bzw. Rezeptionseffekt: Zuschauer der Nachrichten verändern aufgrund von rezipierten Nachrichteninhalten ihre Meinung. Ein Effekt auf Personen, die die Nachrichten gar nicht gesehen haben, ist gleichwohl denkbar. Stichworte sind hier "two-step flow" und soziale bzw. interpersonale Kommunikation: Durch den Kontakt mit Rezipienten der Nachrichten können auch Nicht-Rezipienten ihre Kanzlerpräferenz an den Medieninhalten orientieren. Ein solcher Effekt würde aber weniger direkt, weniger schnell und weniger stark ausfallen, da es sich um einen kommunikativ vermittelten Effekt handelt und bei der "Vermittlungskommunikation" Verluste entstehen, zeitliche wie inhaltliche. Daher müssten beim Vergleich von Rezipienten und "Nicht-Rezipienten" Unterschiede im Effektverlauf zu Tage treten.

Aus den Befragungsdaten geht jedoch nicht hervor, welche spezielle Nachrichtensendung der Befragte rezipiert hat. Es wurde nur die generelle Nutzungshäufigkeit von Fernsehnachrichten abgefragt ("Wie oft sehen Sie normalerweise Nachrichtensendungen im Fernsehen: täglich, mehrmals in der Woche, seltener oder nie?"). Die oben erläuterten Gruppenunterschiede zwischen Rezipienten und Nicht-Rezipienten müssten sich tendenziell aber auch für den Vergleich "häufige Nutzer" gegen "seltener Nutzer" ergeben. Daher wurde eine Zeitreihenanalyse mit denselben Variablen (Input: negative Aussagen über Scharping, Output: Kanzlerpräferenz Scharping) für zwei Teilgruppen durchgeführt: einmal für die täglichen Fernsehnachrichten-Nutzer und einmal für die Befragten, die nicht täglich Fernsehnachrichten nutzen (aufgrund der Gruppengrößen war keine andere Einteilung

lung möglich: Tägliche Nutzer machen fast drei Viertel der Gesamtgruppe aus, so dass alle anderen Nutzungsgruppen nur zusammen analysiert werden können).

### **Univariate ARIMA-Modelle**

Der Input (negative Aussagen über Scharping in Fernsehnachrichten) ist derselbe wie im Gesamtmodell, weshalb kein Prewhitening notwendig ist. Der Output ist die Kanzlerpräferenz-Zeitreihe, einmal für die täglichen Nutzer und einmal für die nicht-täglichen Nutzer (Zusammenfassung der Gruppen mit den Antworten "mehrmals in der Woche", "seltener" oder "nie"). Er weist beide Male keine Strukturen auf, die eine Vorbehandlung notwendig machen würden.

### **Kreuzkorrelationen**

Die Kreuzkorrelationen (Abbildung 29 und Abbildung 30) belegen die theoretischen Annahmen über den Verlauf der Medienwirkungen bei Personen mit täglicher Nachrichtennutzung und Personen mit geringerer Nachrichtennutzung. Personen mit täglicher Nachrichten-Nutzung reagieren zeitnäher (Lag 0 und 1) und stärker. Der Effekt dieser Gruppe ist fast identisch mit dem Effekt der Gesamtgruppe. Dies liegt daran, dass fast drei Viertel aller Befragten täglich die Fernsehnachrichten nutzt. Interessant ist daher nicht der Vergleich mit der Gesamtgruppe, sondern mit den Befragten, die die Nachrichten seltener als täglich nutzen.

Bei den Befragten, die die Fernsehnachrichten nicht täglich nutzen, ist immer noch ein Effekt sichtbar. Er setzt allerdings deutlich später ein (erst ab Lag 3). Der verzögerte Effekt ist zu erklären durch die seltenere Nutzung der Nachrichten sowie soziale (interpersonale) Kommunikation, mit der sich Nachrichteninhalte auch unter Nicht-Nutzern ausbreiten und auswirken können.

Der modulierende Einfluss der Nachrichten-Nutzung (als intervenierende Variable für den Gesamteffekt) entspricht also den theoretischen Annahmen: Tägliche Nutzung führt zu direkten, seltenere Nutzung zu verzögerten Effekten. Aufgrund der geringen Gruppengröße seltenerer Nutzer sind weiter differenzierende Analysen nicht möglich.

**Abbildung 29: Kreuzkorrelationen:  
Negative Aussagen Scharping – Kanzlerpräferenz Scharping  
für tägliche Nachrichten-Nutzer**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
-8	-.01310																						
-7	-.07085											*											
-6	0.03111												*										
-5	-.27742											*****											
-4	-.07662											**											
-3	-.07466											*											
-2	-.25629											*****											
-1	-.22747											*****											
0	-.35049											*****											
1	-.40840											*****											
2	-.15843											***											
3	-.33888											*****											
4	-.47351											*****											
5	-.22260											****											
6	-.29154											*****											
7	-.05132											*											
8	0.05551											*											

"." marks two standard errors

**Abbildung 30: Kreuzkorrelationen:  
Negative Aussagen Scharping – Kanzlerpräferenz Scharping  
für nicht-tägliche Nachrichten-Nutzer**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
-8	-.06918											*											
-7	0.18160												****										
-6	0.05149												*										
-5	-.12403											**											
-4	0.20295												****										
-3	-.00343																						
-2	-.02752											*											
-1	0.05467												*										
0	-.25733											*****											
1	-.23648											*****											
2	-.11878											**											
3	-.53389											*****											
4	-.21134											****											
5	-.25577											*****											
6	-.43737											*****											
7	0.00577											*											
8	-.14640											***											

"." marks two standard errors

### 9.1.5 Fazit

Die Hypothese, dass für den Kanzlerkandidaten und Herausforderer Rudolf Scharping negative Aussagen in den Haupt-Nachrichtensendungen negativ auf seine Beliebtheit in der Bevölkerung (Kanzlerpräferenz) wirken, konnte mit verschiedenen Zeitreihenanalysen unter der Einbeziehung intervenierender Variablen empirisch untermauert werden. Anders als manche andere Untersuchung derselben Bundestagswahl (vgl. Kapitel "4.2 Zum Einfluss des Fernsehens"), kommt diese Studie also zu einem eindeutigen Beleg für Medienwirkungen innerhalb der politischen Kommunikation. Ein wichtiger Faktor für den empirischen Nachweis von Medieneffekten scheint daher die Auswahl des "richtigen" Untersuchungszeitraums zu sein. Wenige Wochen vor einer Bundestagswahl – aus Sicht der Parteien, Kandidaten und Medien bislang als "heiße Wahlkampfphase" bezeichnet – stehen Meinungen über Parteien und Kandidaten bei einem Großteil der Befragten bereits fest und verändern sich kaum noch. Zwar lässt das wachsende Potential an Wechselwählern auf eine steigende Wichtigkeit der heißen Wahlkampfphase schließen, jedoch gibt es – auch bei Wechselwählern – Zeiträume, die für die Meinungsbildung mehr oder weniger relevant sind. Für die Meinungsbildung über die Kandidaten scheint die heiße Wahlkampfphase auf jeden Fall eher weniger heiß zu sein: Die Analysen dieser und vieler anderer empirischen Studien zeigen eindeutig, dass sich Personenurteile relativ früh bilden und Kanzlerpräferenzen sich in den letzten Monaten vor einer Bundestagswahl im Elektorat eher wenig verändern

Der Untersuchungszeitraum der vorliegenden Arbeit kann daher – bezogen auf Scharping – als "meinungsrelevante Zeit" bezeichnet werden und die Medien als wichtiger Einflussfaktor dieser Zeit. Der Untersuchungszeitraum beginnt gut neun Wochen vor der offiziellen Nominierung Scharpings zum Kanzlerkandidaten und endet mit der Woche seiner Nominierung. Da Scharping aber inoffiziell bereits längere Zeit vorher als Kanzlerkandidat fest stand, ist mit dem Untersuchungszeitraum ein wichtiges Stück der ersten Wahlkampfauftritte Scharpings eingefangen. Scharping wird in dieser Zeit einem breiteren Publikum besser bekannt, und viele Wähler bzw. Rezipienten bilden sich in dieser Zeit ihre Meinung über ihn. Die Abhängigkeit dieser Meinungsbildung von den Inhalten der Nachrichtensendungen konnte mit den vorliegenden Analysen gezeigt werden. Die Effekte sind statistisch signifikant und inhaltlich von substantieller Größe, wie die Simulationen der geschätzten Effekte verdeutlicht haben. Das Effektpotential der Nachrichtenberichterstattung ist nach diesen Analysen und Simulationen durchaus als "wahlentscheidend" einzustufen.

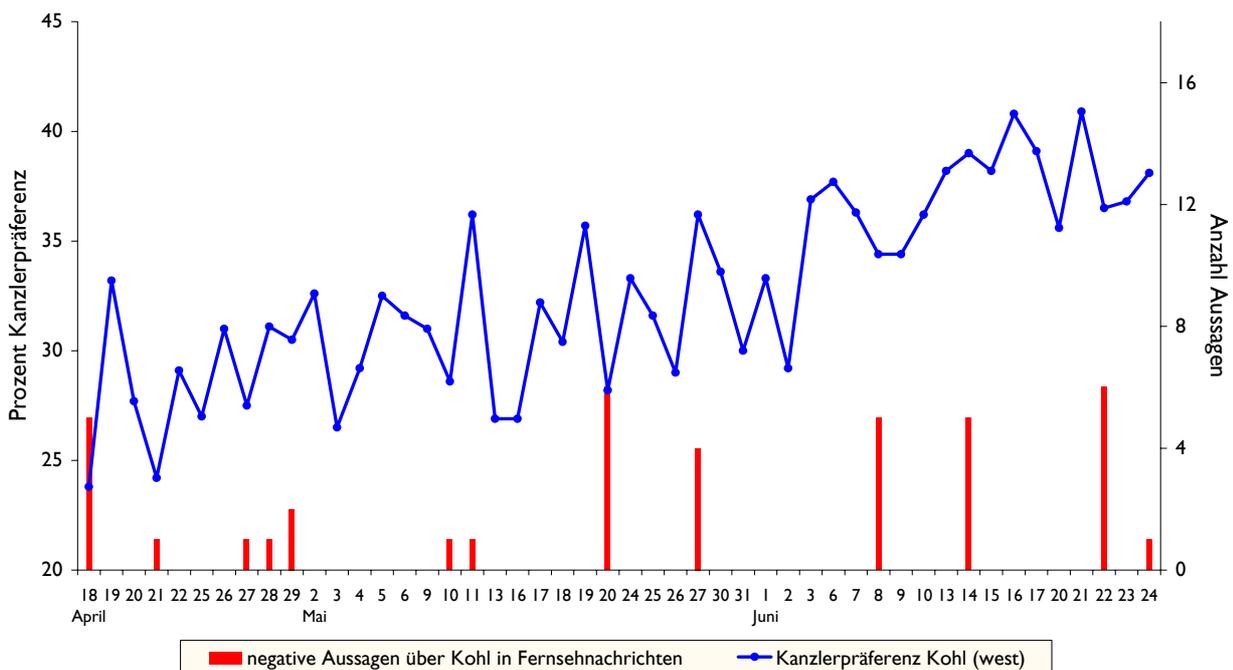
## 9.2 Amtsinhaber Kohl

Für den Amtsinhaber Helmut Kohl wurde eine Abhängigkeit der Kanzlerpräferenz von Nachrichteninhalten *nicht* angenommen (Hypothese 2), da der Untersuchungszeitraum keine "meinungsrelevante Zeit" für das Urteil über Helmut Kohl darstellt (siehe Kapitel "7.2 Die Untersuchungsperspektive"). Für den Kanzler ist eher seine (subjektiv wahrgenommene) "Leistungsbilanz" meinungsrelevant. Die Leistungsbilanz Kohls aus Sicht der Wähler bzw. Rezipienten zeigt sich vor allem in deren Einschätzung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage (siehe Kapitel "4.3 Zum Einfluss der Wirtschaftslage").

### 9.2.1 Grafische Darstellung

Wie bei den Ergebnissen der Inhaltsanalyse bereits detailliert beschrieben, wurde Helmut Kohl im Untersuchungszeitraum sehr viel seltener negativ bewertet als sein Herausforderer Scharping (Kohl wurde insgesamt 39 Mal negativ bewertet, Scharping 90 Mal). Die Betrachtung der Verteilung negativer Aussagen über den Amtsinhaber im Untersuchungszeitraum (Abbildung 31), zeigt – wieder im Gegensatz zu Scharping – keine "Klumpungen", d.h. es existieren keine zusammenhängende Phasen, in denen Kohl besonders schlecht in der Berichterstattung wegkommt.

**Abbildung 31: Kanzlerpräferenz und negative Aussagen bezüglich Kohl**



In der grafischen Darstellung der negativen Aussagen und der Kanzlerpräferenz sind keine offensichtlichen Zusammenhänge feststellbar. Kohls Beliebtheit wächst kontinuierlich und systematische Abhängigkeiten von den (wenigen) negativen Aussagen über ihn in den Fernsehnachrichten sind mit bloßem Auge nicht ersichtlich.

Das folgende Kapitel kann von Lesern mit weniger stark statistischen Interessen wiederum übersprungen werden. Das Kapitel "9.2.3 Fazit" fasst die Ergebnisse zusammen.

## 9.2.2 Zeitreihenanalysen nach BOX/JENKINS

### 9.2.2.1 Nachrichteninhalte

#### Univariate ARIMA-Modelle

Die negativen Aussagen als Input-Reihe stellen wie bei Scharping einen White-Noise-Prozess dar. Daher ist eine Prewhitening vor Berechnung der Kreuzkorrelationen nicht notwendig. Die Kanzlerpräferenz für Kohl weist zwar einen leichten linearen Trend auf, eine Differenzierung der Reihe ist jedoch nicht adäquat und so ist eine Vorbehandlung der Daten vor der Berechnung der Kreuzkorrelationen nicht nötig.

#### Kreuzkorrelationen

Übereinstimmend mit der grafischen Analyse zeigen auch die Kreuzkorrelationen zwischen den negativen Nachrichteninhalten und der Kanzlerpräferenz für Kohl keine signifikanten Zusammenhänge (Abbildung 32).

**Abbildung 32: Kreuzkorrelationen:  
Negative Aussagen Kohl – Kanzlerpräferenz Kohl**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1		
-8	0.05252								.			*												
-7	0.13627								.				***											
-6	0.18676								.				****											
-5	0.07686								.				**											
-4	-.05438								.		*													
-3	0.17829								.				****											
-2	0.09380								.				**											
-1	0.23979								.				*****											
0	-.02518								.	*														
1	0.14984								.				***											
2	0.02720								.				*											
3	-.09616								.		**													
4	-.00106								.															
5	0.09817								.				**											
6	0.06020								.				*											
7	0.00925								.															
8	-.04627								.		*													

"," marks two standard errors

## **Transfermodell**

Die Identifikation eines Transfermodells ist nicht erfolgreich, wie die Kreuzkorrelationen schon vermuten ließen. Ein systematischer Test aller ARMA-Modelle mit jeweils bis zu zwei AR-/MA-Parametern konnte kein zutreffendes Modell identifizieren. Die BOX/JENKINS-Strategie ist für einen solchen Fall an dieser Stelle beendet.

## **Interpretation**

Statistische Zusammenhänge zwischen negativen Aussagen in den Nachrichten und der Kanzlerpräferenz in der Bevölkerung können beim Amtsinhaber Kohl nicht festgestellt werden. Die geringe Menge negativer Aussagen und das damit verbundene häufige Vorkommen der "0" in der Variable "Negative Aussagen über Kohl" machen eine statistische Analyse schwierig, sind aber auch bereits ein empirischer Befund. Die empirischen Ergebnisse stützen also die Hypothese, dass die Meinung der Wähler bzw. Rezipienten über Helmut Kohl von anderen Faktoren abhängt, als den (wenigen) negativen Aussagen über ihn in den zehn Wochen im Untersuchungszeitraum.

### **9.2.2.2 Allgemeine Wirtschaftslage**

Für die Beurteilung des Kanzlers (als Kanzlerkandidat) ist seine "Leistungsbilanz" ausschlaggebend. Dabei handelt es sich aber nicht um objektive Fakten, sondern die von jedem Rezipienten individuell wahrgenommene Leistungsbilanz (siehe Kapitel "4.1 Der Prozess der Urteilsbildung über Spitzenkandidaten" und "4.3 Zum Einfluss der Wirtschaftslage"). Ein guter Indikator für diese Leistungsbilanz ist die Einschätzung der allgemeinen wirtschaftlichen Lage ("Wie würden Sie die allgemeine wirtschaftliche Zukunft einschätzen? Besser, Schlechter, Unverändert"). Als Variable für die folgenden Darstellungen und Analysen wurde der Anteil der Befragten verwendet, die mit "besser" geantwortet haben, also die "Wirtschaftsoptimisten".

Es stellt sich allerdings die Frage, ob bei der Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftslage der BRD die Verwendung täglicher Datenpunkte angemessen ist. Während bei der Berichterstattung über die Kanzlerkandidaten täglich Messungen sehr wichtig sind (aufgrund der teilweise hohen Varianz), verändert sich die Einschätzung der nationalen Wirtschaftslage nur langsam und allmählich. Fluktuationen der täglichen Einschätzung der Wirtschaftslage sind eher durch Messfehler bedingt als durch inhaltliche Änderungen. Für

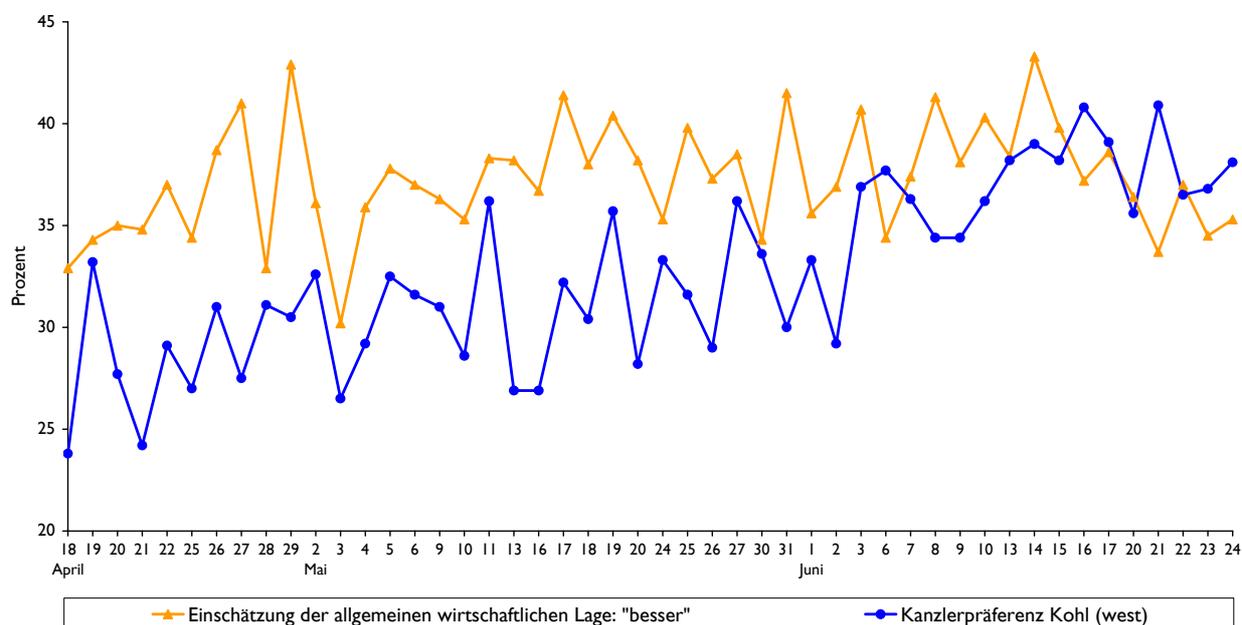
den Zusammenhang zwischen Kanzlerpräferenz und Wirtschaftslage sind daher eher wöchentliche Zusammenfassungen der täglichen Befragungen angemessen. Selbst wöchentliche Daten scheinen für die Messung wirtschaftlicher Rahmendaten noch recht fein auflösend, jedoch sind die wöchentlichen Zeitabstände für Zeiten der Veränderung (wie es im Untersuchungszeitraum für die Einschätzungen der Wirtschaftslage der Fall war) ein richtiges Maß.

Zur Überprüfung dieser Annahmen wird erst eine Zeitreihenanalyse mit den täglichen Daten durchgeführt und im Anschluss eine Analyse mit den auf Wochen zusammengefassten Werten.

### Tägliche Daten

Die Abbildungen der täglichen Umfragewerte zeigen für die "Wirtschaftsfrage" starke Oszillationen (was auf einen erhöhten Messfehleranteil hindeutet). Mit "bloßem Auge" sind daher keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen den Reihen erkennbar.

**Abbildung 33: Kanzlerpräferenz Kohl und Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftslage (tägliche Daten)**



### Univariate ARIMA-Modelle

Für die Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftslage liegt die Vermutung nah, dass sich die Einschätzungen der Befragten nur langsam ändern und daher hohe Autokorrelationen

in der Zeitreihe hätten vorhanden sein müssen. Die univariate ARIMA-Modellierung zeigt mit den Mustern der Autokorrelationen und partiellen Autokorrelationen jedoch nur schwache Autokorrelationen (siehe Anhang). Nur bei Lag 3 ergibt sich eine einzelne signifikante Autokorrelation, so dass der "Autocorrelation Check for White Noise" insgesamt einen White-Noise-Prozess angibt. Für die Berechnung von unverzerrten Kreuzkorrelationen wird daher mit einem univariaten ARIMA-Modell nur die Autokorrelation bei Lag 3 herausgefiltert (MA3-Parameter). Es findet also ein Prewhitening mit diesem Filter statt.

### Kreuzkorrelationen

Nach dem Prewhitening der Reihen zeigt das Kreuzkorrelogramm zwar ein Muster, dass von seiner Struktur her einem "Ursache-Wirkungs-Muster" für den postulierten Zusammenhang entspricht, die Zusammenhänge sind insgesamt aber eher schwach (Abbildung 34). Keiner der niedrigen Lags ist signifikant und nur bei Lag 7 wird die Signifikanzgrenze knapp erreicht. Die höheren positiven Kreuzkorrelationen für positive Lags ab Lag 0 lassen zwar annehmen, dass mit einer besser Einschätzung der wirtschaftlichen Lage die Kanzlerpräferenz für Kohl wächst, die Höhe der Korrelationen ist jedoch so gering, dass nicht von einem statistisch abgesichertem Zusammenhang gesprochen werden kann. Die inhaltliche Überprüfung findet mit dem Transfermodell statt.

**Abbildung 34: Kreuzkorrelationen: Kanzlerpräferenz Kohl und Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftslage (tägliche Daten)**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
-8	0.09376								.			**	.									
-7	0.01327								.				.									
-6	-.16726								.	***			.									
-5	0.14654								.			***	.									
-4	-.16852								.	***			.									
-3	0.04134								.			*	.									
-2	-.12637								.	***			.									
-1	0.11386								.			**	.									
0	0.16436								.			***	.									
1	0.21092								.			****	.									
2	0.18483								.			****	.									
3	0.21942								.			****	.									
4	0.09598								.			**	.									
5	0.15682								.			***	.									
6	0.06094								.			*	.									
7	0.32136								.			*****	.									
8	0.26810								.			****	.									
9	0.02971								.			*	.									

"." marks two standard errors

## **Transfermodell und Gesamtmodell**

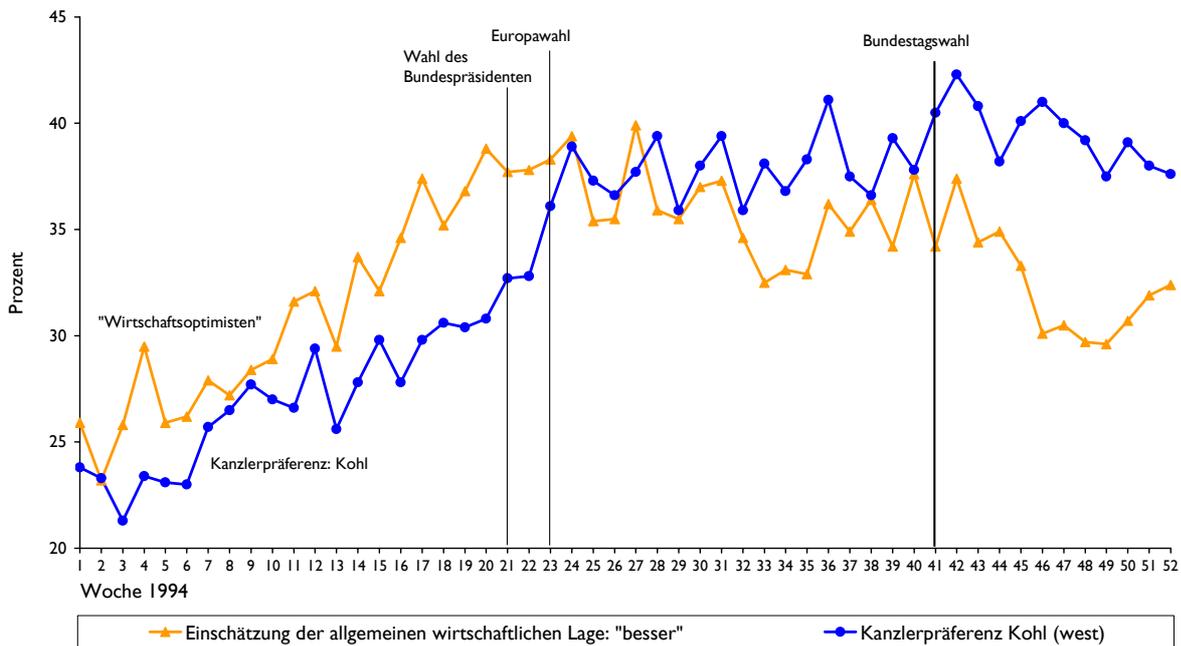
Die Modellierung einer Transferfunktion und eines Gesamtmodells verläuft sehr schwierig. Typische, theoretisch plausible Zeitreihenmodelle sind keine angemessenen Schätzer für die Daten. Es ist nur eine statistische Modellbildung möglich, die ein Gesamtmodell mit einer relativ komplexen Gesamtstruktur eruiert (siehe Anhang). Signifikante Wirkungen der Wirtschafts-Einschätzungen auf die Kanzlerpräferenz sind in diesem Modell nur mit einer großen Verzögerung (Lag 7) ersichtlich. Diese Ergebnisse unterstützen die Vermutung, dass die Intervalle täglicher Messungen bei der Einschätzung der wirtschaftlichen Lage zu klein sind, um inhaltlich interpretierbare Varianzen zu erzielen. Der Anteil der Messfehler ist bei der Wirtschaftsfrage wahrscheinlich höher als bei der Frage nach dem Kanzlerkandidaten, da die Einschätzung der Wirtschaftslage für die Befragten im Interview sehr viel schwieriger zu beantworten ist als die Frage nach ihrer Kanzlerpräferenz.

Die Kombination aus hohem Messfehleranteil und kurzen Zeitreihen (48 Messzeitpunkte bei der Befragung) macht eine Modellierung schwierig. Daher werden zur Überprüfung der Zusammenhänge zwischen Einschätzungen der Wirtschaftslage und der Kanzlerpräferenz die täglichen Messungen auf Wochen aggregiert. Außerdem wird in der folgenden Analyse das gesamte Jahr 1994 betrachtet, da der Untersuchungszeitraum für wöchentliche Analysen zu kurz ist und der Zusammenhang zwischen Wirtschaftslage und Kanzlerpräferenz allgemeiner Natur ist, so dass seine Aufdeckung nicht von der Auswahl eines bestimmten Zeitraums abhängen sollte, wie dies bei den Medieninhalten angenommen wurde.

## **Wöchentliche Daten**

Die Visualisierung von Kohls Kanzlerpräferenz sowie der Einschätzung der Wirtschaftslage durch die Rezipienten weist im Super-Wahljahr 1994 einige bemerkenswerten Ähnlichkeiten auf (Abbildung 35): Bis zur Europawahl im Juni (23. KW) verzeichnen beide Zeitreihen einen kontinuierlichen und deutlichen Anstieg. Bis zur Bundestagswahl bleiben sie dann in etwa auf gleichem Niveau (wobei die Einschätzung der Wirtschaftslage zeitweilig etwas zurück geht) und nach der Bundestagswahl fallen beide Reihen mehr (Wirtschaftslage) oder weniger (Kanzlerpräferenz Kohl) ab.

**Abbildung 35: Kanzlerpräferenz Kohl und Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftslage (wöchentliche Daten)**



### Univariate ARIMA-Modelle

Beide Reihen weisen sowohl Trend- als auch höhere Autokorrelationsanteile auf. Da ihr Verlauf so ähnlich ist, überrascht auch nicht, dass die univariate ARIMA-Modellierung für beide Reihen dasselbe ARIMA-Modell hervorbringt: ein ARMA(1,1)-Modell.

Vor Berechnung der Kreuzkorrelationen wird daher ein Prewhitening mit dem ARMA(1,1)-Modell des Inputs (Einschätzung der Wirtschaftslage) durchgeführt.

### Kreuzkorrelationen

Das Muster der Kreuzkorrelationen (Abbildung 36) entspricht wieder einem typischen Ursache-Wirkungs-Verhältnis zwischen den Variablen, wie er in Hypothese 2 auch postuliert worden war. Die positiven, signifikanten Kreuzkorrelationen bei Lag 0 und 1 deuten darauf hin, dass die aktuelle Kanzlerpräferenz für Kohl beeinflusst wird von den Einschätzungen der Wirtschaftslage in derselben Woche (Lag 0) sowie von den Einschätzungen der vorangehenden Woche (Lag 1). Feedback-Beziehungen (die der Hypothese widersprechen) sind bei zeitgleichen Zusammenhängen (Lag 0) zwar theoretisch immer möglich, die Gesamtstruktur der Kreuzkorrelationen (keine höheren Werte bei negativen Lags und signifikante Werte bei positiven Lags) machen sie jedoch unplausibel.

**Abbildung 36: Kreuzkorrelationen:  
Einschätzungen der allgemeinen Wirtschaftslage  
- Kanzlerpräferenz Kohl (wöchentliche Daten)**

Lag	Correlation	-1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	
-8	-.10711								.	**					.								
-7	-.03055								.	*					.								
-6	-.06706								.	*					.								
-5	-.00513								.						.								
-4	0.00216								.						.								
-3	-.01388								.						.								
-2	-.00869								.						.								
-1	0.07612								.			**			.								
0	0.46427								.			*****											
1	0.33026								.			*****											
2	-.05514								.	*		*****			.								
3	0.13732								.			***			.								
4	0.19981								.			****			.								
5	0.07595								.			**			.								
6	0.02218								.						.								
7	-.00391								.						.								
8	0.05866								.			*			.								

"." marks two standard errors

Das Muster der Kreuzkorrelationen deutet auf eine ARMA(0,1)-Transferfunktion hin (also ein MA(1)-Modell mit einem zeitgleichem und einem zeitversetzten MA-Parameter), da es hohe Korrelationen bei Lag 0 und 1 gibt, aber keine abfallende Folgestruktur (die auf einen AR-Anteil hindeuten würde).

### **Transfermodell und Gesamtmodell**

Da sowohl die Kanzlerpräferenz Kohls als auch die Einschätzungen der Wirtschaftslage deutliche Trend- und Autokorrelationsanteile aufweisen (siehe Univariate ARIMA-Modelle), ist die Schätzung eines Transfermodells nur unter gleichzeitiger Einbeziehung eines ARIMA-Fehlermodells möglich. Das ARIMA-Modell für den Fehler des Gesamtmodells ist wieder ein ARMA(1,1)-Prozess und entspricht damit dem univariaten Modell für die abhängige Variable, wie dies typischerweise der Fall ist. Da das Fehlermodell aber nicht inhaltlich interpretiert wird, ist es zur Vereinfachung der Darstellung in Tabelle 22 nicht enthalten (siehe dazu im Anhang).

**Tabelle 22: Zeitreihenmodell für Kanzlerpräferenz Kohl: ARMA(0,1)-Transfer**

Variable	Lag, Transfer	Schätz-wert	Std.-fehler	T-Wert	Signifikanz	Bezeichnung in Formel
Konstante		<b>16.13</b>				$\mu$
<b>Einschätzung Wirtschaftslage</b>	<b>0</b> MA	<b>0.23</b>	0.12	1.89	<b>0.059</b> (*)	$\omega_0$
<b>Einschätzung Wirtschaftslage</b>	<b>1</b> MA	<b>0.28</b>	0.12	2.31	<b>0.021</b> *	$\delta_1$

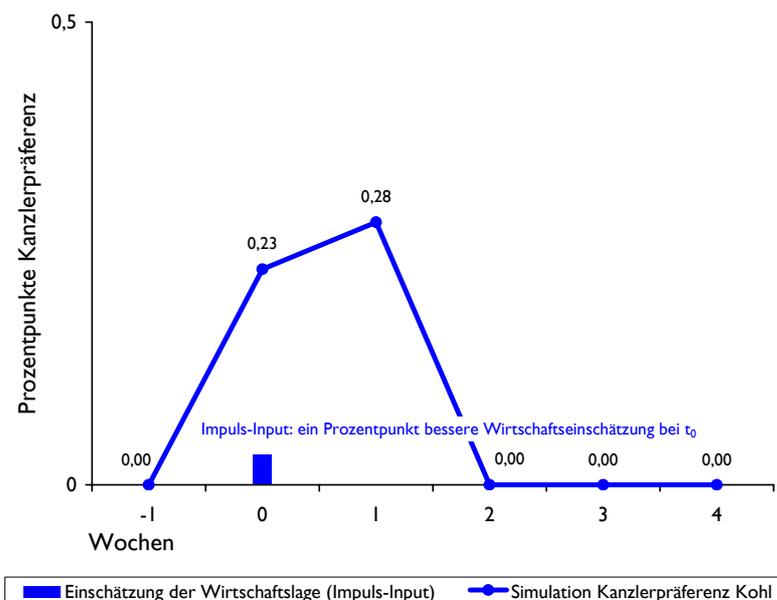
*Fehlerterm: siehe Anhang*

\* signifikant auf dem 95%-Niveau, (\*) signifikant auf dem 90%-Niveau.  
 Abhängige Variable: Anteil Kanzlerpräferenz Kohl (alle westdeutschen Befragten).  
**R<sup>2</sup>: 0.90** (aus "Time Series Forecasting System").  
 Werte des Fehlermodells im Anhang.

Die Werte der Transferfunktion legen folgenden Effektverlauf offen: Erhöht sich der Anteil der Bürger, die glauben, dass sich die allgemeine Wirtschaftslage der BRD in Zukunft verbessern wird, um 1 Prozentpunkt, so erhöht sich der Anteil der Bürger, die Kohl als Kanzler präferieren in derselben Woche um 0.23 Prozentpunkte (MA(0)-Koeffizient) und in der folgenden Woche um 0.28 Prozentpunkte. Die bekannten Simulationen visualisieren den Effektverlauf.

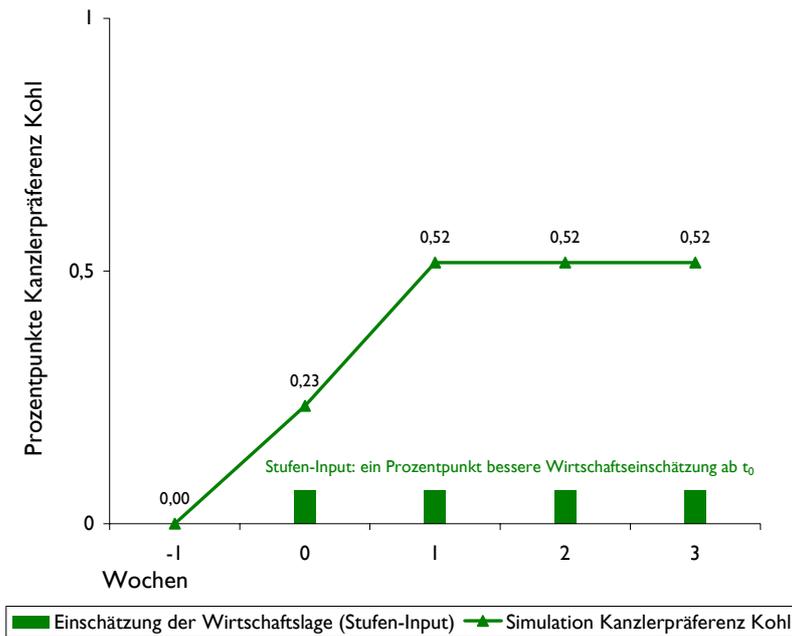
**Simulation**

**Abbildung 37: Simulation des Effekts, ARMA(0,1)Transfer (Impuls-Input)**



Die Reaktion der Kanzlerpräferenz auf eine verbesserte Wirtschaftserwartung in der Woche  $t_0$  verläuft also etwa gleichstark in den Wochen 0 (0.23) und 1 (0.28) ab und ist in Woche 2 vollständig abgebaut (Abbildung 37). Dies ist die Reaktion auf eine kurzfristige Veränderung der Wirtschaftserwartung (verkörpert durch Impuls-Input). Erhöht sich die Wirtschaftserwartung dagegen dauerhaft (verkörpert durch Stufen-Input), so zeigt die folgende Simulation den Gesamteffekt (Abbildung 38).

**Abbildung 38: Simulation des Effekts, ARMA(0,1)Transfer (Stufen-Input)**



Bei einer anhaltend verbesserten Wirtschaftserwartung um einen Prozentpunkt steigt also die Präferenz für Kohl in der Bevölkerung um einen guten halben Prozentpunkt (0.52). Das heißt, dass Kohl gut die Hälfte der Zuwächse bei der Wirtschaftserwartung in eine erhöhte Kanzlerpräferenz für ihn ummünzen kann. Erhöht sich also zum Beispiel die positive Wirtschaftserwartung der Bevölkerung um 10 Prozentpunkte, so bedeutet dies für Kohl eine um mehr als 5 Prozentpunkte erhöhte Kanzlerpräferenz. Da die Wirtschaftserwartungen im Jahr 1994 um über 15 Prozentpunkte schwankten, wird deutlich, wie hoch der Gewinn für den Amtsinhaber sein kann, wenn positive Entwicklungen zur "richtigen Zeit" stattfinden.

### 9.2.3 Fazit

Auch die Hypothesen über die Abhängigkeit der Kanzlerpräferenz für den Amtsinhaber haben sich in den empirischen Analysen bewährt. Die Beliebtheit des Kanzlers hängt *nicht* von den Nachrichteninhalten der zehn Wochen des Untersuchungszeitraums ab. Dies ist jedoch nicht ein Beleg für die Wirkungslosigkeit der Medien! Die Nicht-Wirkung der Medien war für diesen Fall aus ganz bestimmten Gründen angenommen worden:

- (1) Den Bürgern liegen eine sehr große Menge an Informationen über den Amtsinhaber bereits vor und die dazu im Vergleich verschwindend geringe Menge neuer Informationen des Untersuchungszeitraums können daher keinen großen Effekt erzielen. Die bereits vorliegenden Informationen über Kohl stammen allerdings zum überwältigenden Teil ebenfalls aus den Medien – ein weiterer Grund, warum nicht von "Nicht-Wirkung" gesprochen werden kann.
- (2) Die Berichterstattung über Kohl war im Untersuchungszeitraum wenig "skandalträchtig". Da in den Medien vor allem negativen Inhalten weiter reichende Wirkungen zugesprochen werden, schwimmt Kohl im Untersuchungszeitraum in relativ "ruhigem Fahrwasser". Kritik kommt fast ausschließlich vom *politischen Gegner*, was in der politischen Kommunikation eher ritualisiertes Verhalten darstellt und allein nicht ausreichend ist für größere Auswirkungen. *Innerparteilich* herrscht bei der Union im Untersuchungszeitraum eine absolute Geschlossenheit, es wird fast nie über einander gesprochen und wenn, dann nur positiv. Auch innerhalb der Regierungskoalition mit der FDP gibt es keine größeren Auseinandersetzungen. Die FDP stellt sich auf ihrem Parteitag geschlossen und demonstrativ hinter Regierungspartner und Kanzler. Die Berichterstattung der *Journalisten* ist – was negative und positive Aussagen angeht – beim Amtsinhaber sehr ausgeglichen, was bei den typischen Nachrichtenfaktoren (Negativismus, Konflikt, etc.) eher überrascht.

Die Berichterstattung der Medien hat für Kohl also *keine negativen Konsequenzen*, weil der Kanzler und die Regierungskoalition kaum Angriffspunkte für negative Aussagen liefern – ganz im Gegensatz zum Herausforderer und der Oppositionspartei SPD.

*Positive Konsequenzen* für Kohl ergeben sich jedoch aus der sich im Jahresverlauf besernden *Wirtschaftslage*. Die Untersuchung des Zusammenhangs von Wirtschaftslage und Kanzlerbeurteilung mit Hilfe individueller Einschätzungen der Wirtschaftslage durch die Bürger (Befragung) zeigt einen eindeutigen Effekt auf die Kanzlerpräferenz des Amtsinha-

bers, wie es in Hypothese 2 postuliert worden war: Je besser die Wähler die allgemeine wirtschaftliche Zukunft einschätzen desto eher wollen sie den Amtsinhaber auch wieder als zukünftigen Kanzler sehen. Der zeitreihenanalytisch eruierte Effektverlauf signalisiert eine deutliche Kausalität zwischen den beiden Meinungen der Befragten.

Wie bei den Effekten der Nachrichtenberichterstattung für den Herausforderer sind auch die Effekte der (subjektiv wahrgenommenen) wirtschaftlichen Lage für den Amtsinhaber statistisch signifikant und inhaltlich von substantieller Größe, wie Analysen und Simulationen zeigen. Das Effektpotential ist auch hier durchaus als "wahlentscheidend" einzustufen.