

...und nun zum Wetter: Beeinflusst die Wetterlage die Einschätzung von politischen und wirtschaftlichen Sachverhalten?

...and Now the Weather: Does Weather Influence the Assessment of Political and Economic Issues?

Michael Mutz und Sylvia Kämpfer

Freie Universität Berlin, Institut für Soziologie, Garystr. 55, 14195 Berlin, Germany
michael.mutz@fu-berlin.de; sylvia.kaempfer@fu-berlin.de

Zusammenfassung: Der Beitrag analysiert, inwieweit die Bewertung wirtschaftlicher und politischer Sachverhalte von der aktuellen Wetterlage abhängt. Auf der theoretischen Ebene werden solche Wetter-Effekte in zwei Argumentationsschritten begründet: Zum einen wird der Einfluss des Wetters auf die Stimmung von Personen und zum anderen wird der Effekt der Stimmung einer Person auf ihre Einschätzung von Situationen und Sachverhalten rekonstruiert. Um den Zusammenhang zwischen Wetterlage und Einschätzung empirisch testen zu können, werden ALLBUS-Daten mit Wetterdaten regionalspezifisch verknüpft, „schöne“ und „schlechte“ Befragungstage identifiziert und deren Einfluss auf die Einschätzung der zukünftigen Wirtschaftslage, auf die Demokratiezufriedenheit und die Zufriedenheit mit den Leistungen der Bundesregierung untersucht. Die Analysen weisen auf einen positiven Einfluss von schönem Wetter und einen negativen Einfluss von schlechtem Wetter auf die Einschätzung der drei Sachverhalte hin. Personen, die an besonders sonnigen Tagen befragt wurden, waren mit der Demokratie sowie der Regierungsarbeit überdurchschnittlich zufrieden und bewerteten die wirtschaftliche Lage positiver, während Personen, die an regnerischen Tagen befragt wurden, die drei Sachverhalte überdurchschnittlich negativ einschätzten. Diese Befunde bieten interessante Implikationen für die wissenschaftliche und kommerzielle Umfrageforschung.

Schlagworte: Umfrageforschung; Öffentliche Meinung; Wetter; Einstellungen; Wirtschaftsentwicklung; Demokratiezufriedenheit; Regierungszufriedenheit; ALLBUS.

Summary: This contribution seeks to ascertain the extent to which an assessment of economic and political issues depends on current weather conditions. On a theoretical level, such effects of weather are justified in two ways: by reconstructing both the influence of weather on a person's mood and sentiment and the effect of a person's mood on their assessment of situations and issues. In order to test the relationship between weather conditions and assessments empirically, ALLBUS data are linked to region-specific weather data, "nice" and "bad" survey days are identified; and their influence on people's assessment of the future economic climate and on their satisfaction with democracy and with the performance of the federal government is examined. The analyses indicate a positive influence of nice weather and a negative influence of bad weather on the assessment of these three issues. Individuals who were interviewed on particularly sunny days had an above-average satisfaction with democracy and the work of government and estimated the economic climate more positively, while persons who were interviewed on rainy days assessed the three issues more negatively. These findings introduce interesting implications for scientific and commercial survey research.

Keywords: Survey Research; Public Opinion; Weather; Attitudes; Economic Prospects; Satisfaction with Democracy; Satisfaction with Government Performance; ALLBUS.

1. Einleitung

Am 9. Mai 2010 wurde in Nordrhein-Westfalen die schwarz-gelbe Landesregierung abgewählt. Die bis dato amtierende Regierungskoalition aus CDU und FDP um Ministerpräsident Jürgen Rüttgers schnitt überraschend schlecht ab, und bereits in der Wahlnacht war das Ende von Schwarz-Gelb besiegelt. Der gemeinsame Stimmenanteil von CDU und FDP lag etwa 5 Prozentpunkte unter den Werten, die

durch die letzten Wahlumfragen nur wenige Tage zuvor prognostiziert wurden. Es hatte also einen Stimmungsumschwung in letzter Minute gegeben, der, darin waren sich politische Beobachter und Kommentatoren einig, zu Lasten der Regierungskoalition ging und von dem Rot-Grün am Ende profitieren konnte. Der 9. Mai 2010 dürfte aber nicht nur in der Erinnerung von Jürgen Rüttgers kein schöner Tag gewesen sein: Tatsächlich war es in Düsseldorf und in weiten Teilen Nordrhein-

Westfalens am Wahlsonntag nass, kühl und sehr bewölkt. Wäre die Wahl bei Sonnenschein anders ausgefallen? Vielleicht, denn möglicherweise ist das Wetter nicht unerheblich, wenn die Arbeit einer Regierung bewertet und die Stimme an der Wahlurne vergeben wird. Wäre der 9. Mai ein sonniger und warmer Frühlingstag gewesen, hätte dies möglicherweise das knappe Wahlergebnis zugunsten der Regierungskoalition beeinflusst.

Die These mag zunächst gewagt klingen, doch bei einem genaueren Blick in die Literatur finden sich einige Anhaltspunkte für einen Einfluss des Wetters auf Entscheidungen und Verhalten von Personen und Bevölkerungsgruppen. Ökonomen können beispielsweise zeigen, dass Kauf- und Verkaufsentscheidungen an Börsen auch vom Wetter abhängen. An der New Yorker Börse, so Saunders (1993), sinken an wolkigen Tagen die Kurse, während Hirshleifer und Shumway (2003) in ihrer Analyse von 26 Finanzmarktplätzen zeigen können, dass an sonnigen Tagen die Börsenkurse steigen. Zahlreiche Studien haben diese Befunde bestätigt (vgl. Chang et al. 2008; Dowling & Lucey 2008; Kamstra et al. 2003; kritisch Jacobson & Marquering 2008). Zudem ist aus Konsumenten- und Marketingstudien bekannt, dass an warmen und vor allem sonnigen Tagen allgemein die Verkaufsumsätze steigen (vgl. Murray et al. 2011; Parsons 2001). Zur Umsatzsteigerung wird in der Marketing-Literatur deshalb mitunter vorgeschlagen, Verkaufsräume mit zusätzlichem Licht auszuleuchten, denn dann interessieren sich die Kunden für eine größere Anzahl von Artikeln und kaufen mehr ein (vgl. Summers & Herbert 2001). In der Psychologie werden Wettereinflüsse dagegen für das gehäufte Auftreten von Depressionen (vgl. Rosenthal et al. 1984) und Selbstmorden verantwortlich gemacht (vgl. Barker et al. 1994; Page et al. 2007). Zudem zeigt sich, dass Menschen an sonnigen Tagen eher bereit sind, anderen Personen zu helfen und im Restaurant Trinkgeld zu geben (vgl. Cunningham 1979; Rind 1996).¹ Es liegen weiterhin US-amerikanische politikwissenschaftliche Studien vor, in denen die Beteiligung an Wahlen mit dem Wetter in einen Zusammenhang gestellt wird: Regnet es am Wahltag, sinkt die Wahlbeteiligung (vgl. Gomez et al. 2007; Sha-

char & Nalebuff 1999).² In einem zum Zeitpunkt der Endfassung dieses Beitrags publizierten Papier kann Cohen (2011) nachweisen, dass die Popularität des ehemaligen US-Präsidenten George W. Bush im Verlaufe seiner Amtszeit mit der Sonnenscheindauer positiv korrelierte.

All diese Studien zeigen, dass das Wetter die Entscheidungen und das Verhalten von Menschen beeinflussen kann. Untersuchungen, die den Einfluss des Wetters auf Einschätzungen und Bewertungen testen, sind dagegen rar (vgl. Schwarz & Clore 1983; Schwarz 1987).³ Empirische Untersuchungen zum Einfluss des Wetters auf die Einschätzung von politischen und wirtschaftlichen Sachverhalten liegen unseres Wissens nicht vor, mit der aktuellen Studie von Cohen (2011) als bislang einziger Ausnahme. Wir möchten mit dem vorliegenden Artikel dazu beitragen, diese Forschungslücke zu schließen. Zudem werden wir ausführlich diskutieren, wie solche Wetter-Effekte auf die entsprechenden Einschätzungen überhaupt zu Stande kommen können.

Der Beitrag analysiert, welchen Einfluss das aktuelle Wetter auf die Einschätzung der Regierungsbearbeitung, der Demokratie und der wirtschaftlichen Lage hat. Dazu stellen wir zuerst in zwei Schritten unsere theoretischen Annahmen vor: Zum einen zeigen wir, dass sich Wetterbedingungen auf die Stimmung und Gemütslage von Personen auswirken können; zum anderen diskutieren wir, welchen Einfluss die Stimmung einer Person auf ihre Einschätzung von Situationen und Sachverhalten haben kann. Die theoretische Argumentation wird dabei mit einigen empirischen Befunden untermauert, die bereits in diesem Bereich vorliegen (2.). Daran schließt sich

² Insgesamt werden wetterinduzierte Änderungen in der Wahlbeteiligung insbesondere damit begründet, dass bei regnerischem Wetter die Kosten des Wählens für die Bürger steigen. Dabei werden unter den Kosten vor allem psychische Kosten verstanden. Wer bei Regen das Haus verlässt, um zu wählen, verzichtet kurzzeitig auf die Behaglichkeit und das höhere Wohlbefinden im trockenen, warmen Wohnzimmer. Analysen für die Bundesrepublik deuten aber darauf hin, dass die Wähler keineswegs allzu wetterfühlig sind, denn zumindest bei Bundestagswahlen korrelieren Wahlbeteiligung und Tagestemperatur nicht (vgl. Brandt & Hülle 2005).

³ Schwarz und seinen Kollegen geht es in erster Linie darum, den Einfluss von situationalen Faktoren auf Einschätzungen in Befragungen zu bestimmen. In diesem Zusammenhang wurden neben dem Wettereffekt zahlreiche Item-Order-Effekte, Effekte der Interviewsituation sowie Effekte, die sich aufgrund vorangegangener freudiger Ereignisse ergaben (z. B. ein gewonnenes Fußballspiel oder der Fund einer Münze) getestet und bestätigt (vgl. auch Schimmack et al. 2002; Schimmack & Oishi 2005).

¹ In der Studie von Rind (1996) waren die Gäste eines Restaurants vom Wetter nahezu abgeschnitten, sie erhielten allerdings vom Kellner Informationen zur Wetterlage, die entweder als regnerisch, bewölkt, teilweise sonnig oder sonnig beschrieben wurde. Glaubten die Gäste, dass es ein sonniger Tag sei, gaben sie im Vergleich zu vermeintlichen Regentagen etwa die 1,5-fache Menge an Trinkgeld.

unsere eigene empirische Analyse an. Wir beschreiben zuerst das spezifische Design der Analyse und erläutern, wie wir Wetterdaten mit sozialwissenschaftlichen Umfragedaten kombiniert haben (3.). Danach präsentieren wir unsere Ergebnisse (4.). Die Befunde zeigen, dass die Einschätzung der wirtschaftlichen Lage, die Bewertung der Regierungsarbeit und sogar die Zufriedenheit mit der Demokratie tatsächlich mit Wetterlagen korrelieren. Die Implikationen dieser Befunde werden im Resümee kritisch diskutiert (5.).

2. Wie kann das Wetter die Bewertung von politischen und wirtschaftlichen Sachverhalten beeinflussen?

In unserer Einleitung haben wir spekuliert, dass das Wetter einen Einfluss auf die Einschätzung von Parteien oder Regierungen haben kann und deshalb auch die persönliche Wahlentscheidung beeinflusst. Diese These wollen wir im folgenden Abschnitt näher begründen und mit einigen empirischen Forschungsbefunden unterfüttern. Zunächst argumentieren wir, dass das Wetter die Stimmungs- und Gefühlslage von Personen beeinflussen kann. Danach stellen wir dar, welchen Einfluss die Stimmungs- und Gefühlslage einer Person auf deren Einschätzung von Situationen und Sachverhalten haben kann. Werden beide Argumentationsschritte miteinander verknüpft, scheint es durchaus möglich, dass die Einschätzung von politischen und wirtschaftlichen Sachverhalten – zumindest zu einem kleinen Teil – vom Wetter abhängt.

2.1 Wie beeinflusst das Wetter die Stimmungslage?

Einflüsse des Wetters auf die Gestimmtheit von Personen wurden bereits mehrfach belegt. Eine Reihe von Studien beschäftigt sich mit jahreszeitlichen Stimmungsschwankungen. Diese Studien weisen auf Stimmungsverläufe hin, die im Jahresrhythmus typischerweise zu beobachten sind. Andere Arbeiten versuchen die Gestimmtheit von Personen sogar auf kurzzeitige Wetterlagen zurückzuführen. Dabei sind unterschiedliche Aspekte des Wetters relevant: die Temperatur, der Bewölkungsgrad, der Luftdruck, insbesondere aber die Sonnenscheindauer. Diese Forschungsbefunde, die sowohl aus Feld- als auch aus Laboruntersuchungen stammen, belegen einen Einfluss der Wetterlage auf die Stimmung.

(1) Eine Forschungslinie in der Psychologie beschäftigt sich mit Stimmungsschwankungen im Jahreszyklus. Gemeinhin wird angenommen, dass die allgemeine Stimmungslage im Winter hin zu einem Tiefpunkt tendiert und mit dem Beginn des Frühlings wieder ansteigt. Psychologen diskutieren diese Stimmungsänderungen, sofern sie besonders extrem ausfallen, unter dem Begriff *Seasonal Affective Disorder* (SAD, vgl. Rosenthal et al. 1984). In Befragungen werden in den Herbst- und Wintermonaten in der Regel mehr depressive Symptome wie Traurigkeit, Antriebslosigkeit, Appetitlosigkeit oder Schlafstörungen als im Sommer berichtet, und mehr Menschen suchen in den Wintermonaten wegen depressiver Verstimmungen ärztliche Hilfe. Die Häufung solcher Symptome im Winter ist inzwischen gut belegt (vgl. z. B. Jacobson et al. 1987; Harmatz et al. 2000; Magnusson 2000, Oyane et al. 2008; Winkler et al. 2002). Umgekehrt wird für die Sommermonate ein deutlicher Rückgang von Ärger, Verdruss und Ängstlichkeit dokumentiert (vgl. Harmatz et al. 2000).⁴ Dabei werden „Winterdepressionen“ und Sommer(stimmungs)hochs insbesondere mit dem unterschiedlichen Ausmaß an Sonnenlicht erklärt, dem Menschen ausgesetzt sind.

(2) Wenn das Ausmaß von Sonnenlicht die Stimmungslage beeinflusst, sollten sich wetterinduzierte Stimmungsänderungen nicht nur im Jahresverlauf beobachten lassen. Es wäre darüber hinaus zu vermuten, dass selbst einzelne regnerische oder sonnige Tage die Stimmung eines Menschen negativ oder positiv beeinflussen. Und tatsächlich können einige wissenschaftliche Studien einen Zusammenhang von aktuellen Wetterlagen und Stimmung nachweisen: Schwarz und Clore (1983) berichten, dass Personen, die an sonnigen und warmen Tagen telefonisch befragt wurden, im Vergleich zu jenen Personen, deren Befragungstag regnerisch war, deutlich positiver gestimmt waren. In neueren Untersuchungen können Denissen et al. (2008) sowie Murray et al. (2011) belegen, dass Menschen an Tagen mit längerer Sonnenscheindauer seltener negativ gestimmt sind und seltener von Müdigkeit berichten.⁵ Keller et al. (2005) können ebenfalls zei-

⁴ Von diesem jahreszeitlich bedingten Stimmungswandel sind Frauen, unverheiratete Personen sowie bildungs- und einkommensärmere Bevölkerungsschichten überdurchschnittlich stark betroffen (vgl. Oyane et al. 2005).

⁵ Anderslautende Resultate findet Watson (2000). In einer Stichprobe texanischer Studenten findet er, obwohl er insgesamt mehr als 20.000 Auskünfte zur Stimmung ausgewertet, keine signifikante Korrelation mit dem Wetter: Die Stimmung der Studenten war von Sonnenschein, Luftdruck, Temperatur und Niederschlag unbeeinflusst.

gen, dass sich schönes Wetter auf die Stimmung von Personen positiv auswirkt. Allerdings gibt es den positiven Effekt nur dann, wenn die Probanden mehr als 30 Minuten des Tages im Freien verbracht hatten. Für den Wetter-Stimmungs-Zusammenhang dürfte also auch die Zeitspanne relevant sein, die Personen einer schönen oder schlechten Wetterlage direkt ausgesetzt sind. Allerdings ist davon auszugehen, dass die meisten Menschen ihr Haus mindestens einmal am Tag verlassen.

(3) Weiterhin weisen zahlreiche Laboruntersuchungen darauf hin, dass bereits kurze Sonnenlichtperioden – meist ist von wenigen Stunden die Rede – ausreichen, um die Stimmung des Probanden unmittelbar zu verbessern sowie depressive Symptome zu reduzieren. Dies gilt auch für künstliches Sonnenlicht. Werden Personen künstlichem Sonnenlicht ausgesetzt, führt dies sowohl bei depressiven als auch bei gesunden Probanden im Durchschnitt unmittelbar zu einer positiven Gestimmtheit (vgl. Jacobson et al. 1987; Kripke 1998; Leppämäki et al. 2002; Canbeyli 2010). Der Einfluss des Sonnenlichts auf die Gestimmtheit von Personen wird dabei durch einen lichtinduzierten Anstieg von Serotonin im Gehirn erklärt. Serotonin wird als „Glückshormon“ bezeichnet; es wird mit Aktivität und Antrieb, positiver Stimmung, sexueller Lust, Wohlbefinden und sogar mit euphorischen Zuständen in Verbindung gebracht (vgl. Przuntek & Müller 2005).⁶ Diese Erkenntnis hat sich die zur Behandlung von Depressionen angewandte Lichttherapie zunutze gemacht. Depressive Patienten werden hierbei am Morgen oder am frühen Abend für eine Stunde künstlichem Licht ausgesetzt, was den Serotoninspiegel ansteigen lässt und die Stimmung verbessert (vgl. Even et al. 2008; Rosenthal et al. 1984; Rosenthal et al. 1993).⁷

⁶ Parker und Tavassoli (2000) argumentieren, dass in Klimazonen mit einer geringen Sonnenscheindauer das Niveau an Serotonin mit anderen Mitteln erhöht werden muss. Sie können zeigen, dass in sonnenarmen Klimaregionen der Konsum von Alkohol, Tabak, Schokolade und Kaffee ansteigt.

⁷ Nach unserer Argumentation beeinflusst das Wetter biochemische Prozesse (z. B. den Serotoninspiegel), die sich auf die Stimmung und Gemütslage einer Person direkt auswirken. In einigen Studien werden allerdings andere Mechanismen angenommen, durch die das Wetter auf die Stimmung von Personen Einfluss nimmt (vgl. bspw. Gomez et al. 2007; Guven 2009). Demnach vergleichen Menschen das aktuelle Wetter mit einem bestimmten Bezugspunkt. Dieser kann sich auf die Wetterlage der letzten Tage (z. B.: heute ist der erste schöne Tag seit langem) als auch auf die erwartete Wetterlage zum aktuellen Zeitpunkt (z. B.: normalerweise ist das Wetter im Februar bes-

2.2 Wie beeinflussen Stimmungslagen die Einschätzung von Situationen und Sachverhalten?

Die Einschätzung eines Sachverhalts ist das Ergebnis eines kognitiven Prozesses, im Laufe dessen der jeweilige Sachverhalt wahrgenommen, erinnert und bewertet werden muss. Da sich Menschen darin unterscheiden, welche Aspekte einer Situation sie wahrnehmen, welche Informationen sie auf welche Weise erinnern und wie sie die wahrgenommenen und erinnerten Informationen bewerten, werden gleiche Sachverhalte oft unterschiedlich eingeschätzt. Die spezifische Wahrnehmung, Erinnerung und Bewertung von objektiven Sachverhalten hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. So können beispielsweise Persönlichkeitsmerkmale einen starken Einfluss auf die Wahrnehmung, Erinnerung und Bewertung ausüben (vgl. bspw. Derryberry & Reed 1994; Rusting 1998; Robinson et al. 2008). Zudem wird insbesondere die Bewertung von Sachverhalten maßgeblich von inneren Bewertungsstandards wie Erwartungen, Zielen oder Werten beeinflusst (z. B. Michalos 1985). Schließlich haben aktuelle Stimmungen von Personen einen nicht unerheblichen Einfluss auf deren Wahrnehmung, Erinnerung und Bewertung von Sachverhalten. Dieser Stimmungseffekt wird im Folgenden näher betrachtet.

(1) Der Einfluss von aktuellen Stimmungen auf die *Wahrnehmung* des Menschen wurde in vielen psychologischen Studien belegt. Allgemein kann gesagt werden, dass positive Stimmungen zu einer erhöhten Wahrnehmung von positiv bewerteten, negative Stimmungen dagegen zu einer bevorzugten Wahr-

ser) beziehen. Vor allem beim zweiten Beispiel wird deutlich, dass hier kein biochemischer, sondern ein kognitiver Mechanismus unterstellt wird, der zu einer wetterinduzierten Stimmungsänderung führt. Weicht die aktuelle Wetterlage von der typischen Wetterlage ab (wie in den letzten Jahren), dann ergibt sich eine Diskrepanz zwischen dem Ist-Zustand und dem Zustand, der erwartet wurde. Je nachdem wie dieser Vergleich ausfällt – inwieweit das aktuelle Wetter also als schöner oder schlechter *als erwartet* beurteilt wird – ändert sich die Stimmung. Die Mehrheit der uns bekannten Studien argumentiert aber, dass die Wetter-Effekte auf Stimmungen biochemisch vermittelt werden. Wir teilen diese Sichtweise, nach der das „absolute“ und nicht das „relative“ Wetter ausschlaggebend ist. Zudem ist uns keine Forschung bekannt, in der sich klar erkennen ließe, anhand welcher Bezugsgrößen Menschen das aktuelle Wetter kognitiv bewerten: Vergleichen sie das aktuelle Wetter mit dem typischen Wetter der Jahreszeit, dem Wetter der letzten Tage oder gründet sich ihre Erwartungshaltung auf dem Wetterbericht?

nehmung von negativ bewerteten Informationen führen (vgl. MacLeod 1999; Mogg & Bradley 1998; Tamir et al. 2006; Tamir & Robinson 2007; Robinson & Compton 2008). Weiterhin wird argumentiert, dass positiv gestimmte Personen einen breiteren Aufmerksamkeitsfokus besitzen und gezielter ihre Aufmerksamkeit ausrichten können, was dazu führt, dass sie eher in der Lage sind, negative Informationen auszublenden (vgl. Compton et al. 2004). Traurige oder depressive Personen nehmen dementsprechend eher negative Informationen in ihrer Umwelt wahr, fröhliche und gut gelaunte Menschen konzentrieren sich dagegen auf die positiven Aspekte einer Situation.

(2) Dieser stimmungskongruente Wahrnehmungseffekt wird durch einen weiteren Effekt ergänzt: die stimmungskongruente *Erinnerung*. Einschlägig hierfür sind Arbeiten, die zur sogenannten „Affect-Priming“-Hypothese vorgelegt wurden. Diese Hypothese hebt auf die unterschiedliche Zugänglichkeit von Gedächtnisinhalten ab, die mit der Stimmung variiert. Es wird argumentiert, dass Gedächtnisinhalte immer auch eine affektive Tönung besitzen und insbesondere solche Information leichter aktualisiert werden können, die zu der aktuellen Stimmung einer Person passen. Sind Personen positiv gestimmt, können sie positiv eingefärbte Gedächtnisinhalte (z. B. freudige Ereignisse) häufiger und schneller erinnern als in einer negativen Stimmung (z. B. Isen 2008; MacLeod & Campbell 1993; Mayer et al. 1992; Robinson 2004; Robinson & Compton 2008).

(3) Schließlich argumentieren Vertreter der sogenannten „Mood-as-Information“-Hypothese, dass sich Personen bei *Bewertungen* gezielt auf ihre Emotionen – insbesondere auf ihr „Bauchgefühl“ – verlassen (vgl. Clore & Huntsinger 2007; Schwarz & Bless 1991; Schwarz & Clore 1983; Schwarz 2011).⁸ Dies bedeutet, dass sie bei der kognitiven Bewertung einer Situation oder bei der Bewertung politischer und wirtschaftlicher Sachverhalte nicht nur auf kognitive Informationen über diese Sachverhalte, sondern auch auf affektive Informationen wie beispielsweise auf die momentane Gestimmtheit zurückgreifen. Bewertungsverzerrungen ergeben sich vor allem dann, wenn die in die Bewertung

einbezogenen Gefühle nicht durch die zu bewertende Situation selbst ausgelöst wurden, sondern durch andere Reize wie beispielsweise das Wetter. Damit kann eine aktuelle positive (oder negative) Stimmung fälschlicherweise anderen Situationen oder Sachverhalten zugeschrieben werden, was zu einer positiv (oder negativ) verzerrten Einschätzung der zu bewertenden Situationen oder Sachverhalte führt. Personen sind zwar einerseits darum bemüht, nur relevante Informationen – also Informationen, die eng mit dem zu bewertenden Sachverhalt zusammenhängen und für dessen Bewertung als wichtig erachtet werden – in die Bewertung einfließen zu lassen. Die Einbeziehung anderweitig bedingter Stimmungen erfolgt dementsprechend nur dann, wenn Personen diese Fehlattritionen selbst nicht bewusst sind und sie nicht darauf hingewiesen werden (vgl. Schwarz 2011). Andererseits vergrößert sich die Bedeutung aktueller Stimmungen auf die Bewertung eines Sachverhalts vor allem dann, wenn die Bewertungskriterien unklar sind, nur unzureichende Informationen über den zu bewertenden Sachverhalt vorliegen, der Sachverhalt von der jeweiligen Person bislang noch nicht bewertet wurde (also noch keine frühere Bewertung vorliegt, auf die zurückgegriffen werden kann) und die Motivation gering ist, den Sachverhalt korrekt und umfassend zu bewerten (vgl. Greifeneder et al. 2010; Schwarz & Strack 1999; Schwarz 2011). Somit ist beispielsweise anzunehmen, dass der Einfluss von Stimmungen auf die Bewertung von Sachverhalten größer ausfällt, wenn komplexe und abstrakte Sachverhalte eingeschätzt werden sollen, über die eine Person wenig Vorwissen besitzt, wenn nur wenig Zeit zur Verfügung steht und sich aus der Einschätzung für die Person selbst keine unmittelbar bedenkenswerten Folgen ergeben.

Die Einschätzung politischer Sachverhalte, beispielsweise der Regierungsarbeit, kann demnach in dreierlei Hinsicht von Stimmungen beeinflusst sein: Die stimmungskongruente Wahrnehmung führt dazu, dass Menschen in ihrer Umwelt vorzugsweise jene Informationen über die Bundesregierung zur Kenntnis nehmen, die zu ihrer aktuellen Stimmung passen. Die stimmungskongruente Erinnerung führt dazu, dass sie in einer Befragungssituation eher jene Informationen zur Bundesregierung erinnern können, die ihrer momentanen Gestimmtheit entsprechen. Und letztlich könnten sich Menschen bei der Bewertung der Bundesregierung auf ihr positives oder negatives „Bauchgefühl“ verlassen, ohne sich weitere Gedanken darüber zu machen, woraus dieses Gefühl eigentlich resultiert. Die Konsequenz aus allen drei Mechanismen ist die Gleiche: Das Urteil,

⁸ Schwarz und Strack bezeichnen die Menschen daher als „kognitive Geizkragen“, die unter gegebenen Alternativen immer die einfachste Möglichkeit wählen. Bevor Personen anfangen, einen komplexen Denk- und Bewertungsprozess in Gang zu setzen, versuchen sie, relevante Informationen aus ihrer aktuellen Stimmung zu gewinnen (vgl. Schwarz & Strack 1991).

das sich Menschen über die Arbeit der Bundesregierung bilden, ist zumindest ein Stück weit stimmungabhängig.⁹

Die Verknüpfung der bisherigen Argumentationsschritte lässt vermuten, dass die aktuelle Wetterlage durchaus auf die Einschätzung politischer und wirtschaftlicher Sachverhalte abfärben kann und dieser Effekt über die Stimmung vermittelt wird. Viele vornehmlich psychologische Forschungsarbeiten sowohl zu Wetter-Stimmungs-Zusammenhängen als auch zu Stimmungs-Bewertungs-Zusammenhängen machen das deutlich. Schlechtes Wetter führt zu schlechten Stimmungen, welche wiederum dazu beitragen, dass negative Informationen eher wahrgenommen, besser erinnert und die wahrgenommenen und erinnerten Informationen negativer bewertet werden. Gutes Wetter schlägt sich dagegen in positiver Gestimmtheit nieder, welche die Wahrnehmung und Erinnerung von positiven Informationen und die positive Bewertung dieser Informationen fördert. Insofern ist es durchaus begründet zu fragen, inwiefern auch Einschätzungen von wirtschaftlichen oder politischen Sachverhalten in sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfragen vom Wetter abhängen.

2.3 Untersuchungsleitende Annahmen

Auf Basis der dargestellten Forschungsarbeiten nehmen wir an, dass das Wetter die Stimmung und diese wiederum die Einschätzung von Ereignissen, Zuständen oder Objekten beeinflusst. Allerdings hat sich in den Studien auch gezeigt, dass sich nicht alle Wetter-Facetten und Wetterschwankungen gleichermaßen auf die Stimmung niederschlagen. In einigen Studien werden beispielsweise Sonnenscheindauer, Luftdruck, Niederschlag und Bewölkungsgrad ein-

zeln zur Erklärung herangezogen. Oft sind die gemessenen Effekte minimal, auch wenn sie von der Tendenz her in die vermutete Richtung weisen. Menschen sind aber nur *einem* Wetter ausgesetzt, das nicht selten durch Ambivalenz gekennzeichnet ist: So gibt es häufig trockene, aber zugleich bewölkte Tage oder Tage, an denen sich Sonnenschein und kurze Regenschauer abwechseln. Daher vermuten wir, dass vor allem dann ein Einfluss des Wetters auf die Stimmung existiert, wenn es sich um eine eindeutige Wetterlage handelt. Wenn wir im Folgenden Hypothesen über „schönes“ und „schlechtes“ Wetter formulieren, dann meinen wir somit jeweils Tage, an denen die Wetterlage eindeutig interpretierbar ist: Unter schönen Tagen verstehen wir Tage mit viel Sonne und ohne Regen, unter schlechten Tagen dagegen Tage mit viel Regen und wenig Sonne.

Wie bereits ausgeführt, ist der wetterinduzierte Stimmungseffekt auf die Einschätzung von objektiven Situationen oder Sachverhalten vermutlich dann stärker ausgeprägt, wenn die einzuschätzenden Sachverhalte einen hohen Komplexitätsgrad aufweisen und/oder die Expertise in Bezug auf den einzuschätzenden Sachverhalt bei den Befragten gering ist. Das bedeutet beispielsweise, dass der Wettereffekt bei der eigenen Einkommensbewertung wahrscheinlich geringer ausfällt als bei der Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung oder der Einschätzung politischer Institutionen. Zudem ist davon auszugehen, dass wetterinduzierte Stimmungseffekte in typischen Umfragesituationen eher größer ausfallen, da hier der zeitliche Druck relativ hoch, die Bedeutung der eigenen Einschätzung für die Befragten dagegen relativ niedrig ist. Daher betrachten wir im Folgenden drei Einschätzungen, die zu den typischen Items der sozialwissenschaftlichen Umfrageforschung gehören und die von den Befragten Einschätzungen zu vergleichsweise komplexen und abstrakten Sachverhalten einfordern. Die Befragten sollten (a) die Wirtschaftslage in einem Jahr einschätzen, (b) ihre Zufriedenheit mit dem Zustand der Demokratie und (c) ihre Zufriedenheit mit den Leistungen der Bundesregierung bewerten. Diese drei Einschätzungen, die wir als abhängige Variablen betrachten, gehören zu den Standardfragen, mit denen die politische Stimmung gemessen wird. In sozialpsychologischen Erklärungsansätzen des Wahlverhaltens (vgl. Campbell et al. 1954, 1960; Miller & Shanks 1996) werden solche und ähnliche Einstellungen als Prädiktoren der Wahlentscheidung verstanden. Politische Einstellungen und Einschätzungen sind demnach dem Wahlverhalten kausal vorgelagert und führen deshalb mit

⁹ Sowohl die „Affect-Priming“-Hypothese als auch die „Mood-as-Information“-Hypothese haben sich schon vielfach empirisch bewährt, beispielsweise bei der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten und Risiken. In einer Studie von Johnson und Tversky (1983) schätzten Probanden mit negativ induzierter Stimmung die Wahrscheinlichkeit, an Krankheiten oder durch Naturkatastrophen zu sterben, wesentlich höher ein als Personen, die sich in einer neutralen Stimmung befanden (siehe auch Mayer et al. 1992; für neuere Forschungsüberblicke vgl. Blanchette & Richards 2010; Forgas 2008). In einer neueren Studie von Haase und Silbereisen (2011) werden die Gefahren, die mit riskanten Verhaltensweisen verbunden sind (z. B. Drogengebrauch, ungeschützter Geschlechtsverkehr, Autofahren in angetrunkenem Zustand), von positiv gestimmten Jugendlichen geringer eingeschätzt als von Jugendlichen, die neutral oder negativ gestimmt sind.

großer Wahrscheinlichkeit zu Handlungskonsequenzen: Werden die Wirtschaftsaussichten, der Zustand der Demokratie und die Regierungsarbeit als schlecht bewertet, sind damit in der Regel auch für jene Parteien, die in der politischen Verantwortung stehen, Verluste an Wählerstimmen verbunden. In zahlreichen empirischen Arbeiten wurden Zusammenhänge zwischen diesen Einschätzungen und dem Wahlverhalten belegt (vgl. Kellermann & Rattinger 2007; Pappi & Bytzek 2007; Rattinger & Faas 2001; Schoen 2010; Westle & Niedermayer 2009).

Wir können im Folgenden zwar nicht prüfen, ob das Wetter einen direkten Einfluss auf die Wahlentscheidung besitzt. Allerdings können wir die Effekte der Wetterlage auf jene politischen Einschätzungen prüfen, die mit der Stimmabgabe am Wahltag eng korrelieren. Unsere Erwartungen zum Einfluss des Wetters fassen wir in sechs Hypothesen zusammen:

(1) Wer an einem sonnigen Tag befragt wird, schätzt die Wirtschaftsentwicklung der Bundesrepublik überdurchschnittlich positiv ein (1a), ist mit der Demokratie überdurchschnittlich zufrieden (1b) und schätzt die Arbeit der Bundesregierung überdurchschnittlich positiv ein (1c).

(2) Wer an einem regnerischen Tag befragt wird, schätzt die Wirtschaftsentwicklung der Bundesrepublik überdurchschnittlich negativ ein (2a), ist mit der Demokratie überdurchschnittlich unzufrieden (2b) und schätzt die Arbeit der Bundesregierung überdurchschnittlich negativ ein (2c).

3. Daten und Methoden

3.1 Datensatz und Stichprobe

Der empirische Test unserer Hypothesen stellt hohe Anforderungen an die verwendeten Daten. Erstens bedarf es einer genauen Dokumentation des Befragungstages, um retrospektiv das Wetter ermitteln und im Datensatz ergänzen zu können. Weiterhin ist die Zuordnung von Wetterdaten nur dann sinnvoll, wenn sie kleinräumig und lokal spezifisch erfolgt. Daher werden zweitens Informationen zum Befragungsort benötigt. Drittens muss der Datensatz Einschätzungen zur Wirtschaftsentwicklung, Demokratie und zur Arbeit der Bundesregierung enthalten. Die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) 2008 (Erhebungszeitraum: März bis August) erfüllt zwei dieser Voraussetzungen. Der Wohnort ist dagegen nur über die Kombination verschiedener Informationen und hier auch nicht für jeden Befragten zu ermit-

teln. Die genaueste Angabe, die im ALLBUS zur Verfügung steht, ist der Regierungsbezirk. Kombiniert man aber die Informationen zur Wohnortgröße mit dem Regierungsbezirk, dann lassen sich einige Großstädte sicher identifizieren. Beispielsweise gibt es im Regierungsbezirk Oberbayern nur eine Stadt mit mehr als 500.000 Einwohnern, nämlich München. Erschwerend kommt jedoch hinzu, dass sich nicht alle Städte, die sich über die Kombination von Wohnortgröße und Regierungsbezirk sicher identifizieren lassen, auch für die Analyse eignen, sondern nur solche, in denen der Deutsche Wetterdienst (DWD) eine Wetterstation unterhält. Dies ist in neun Städten der Fall: in Hamburg, Bremen, Berlin, Hannover, Magdeburg, Dresden, Frankfurt am Main, Stuttgart und München. Hinzu kommen zwei weitere Regionen, für die relativ kleinräumig Wetterdaten zur Verfügung stehen. Zum einen betrifft das die Stadtregion Halle/Leipzig. Diese beiden Städte liegen weniger als 40 km voneinander entfernt. Nahezu auf mittlerer Strecke zwischen beiden Städten liegt der Flughafen Halle-Leipzig, wo sich die Wetterstation des DWD befindet. Zum anderen berücksichtigen wir mit dem Saarland eines der kleinsten Bundesländer in der Analyse. Die dazugehörige Wetterstation ist in Saarbrücken lokalisiert. Wir gehen davon aus, dass die Wetterdaten aus Saarbrücken die Wetterlage im Saarland annäherungsweise abbilden. Unsere Analyse basiert damit auf allen Personen, die für den ALLBUS 2008 in diesen elf Städten bzw. Regionen befragt wurden (N = 496) (vgl. auch Tabelle A1 im Anhang).

3.2 Indikatoren und Analyseverfahren

(1) *Abhängige Variablen.* (a) Die Einschätzung der Entwicklung der Wirtschaftslage wird durch die Frage „Was glauben Sie, wie wird die wirtschaftliche Lage in Deutschland in einem Jahr sein?“ gemessen. Die Befragten konnten ihre Einschätzung auf einer fünfstufigen Rating-Skala zwischen „wesentlich besser“ bis „wesentlich schlechter“ abstimmen. Wir haben die Variable so codiert, dass höhere Werte eine optimistischere Einschätzung anzeigen. (b) Die Zufriedenheit mit der Demokratie wurde durch die Frage „Wie zufrieden oder unzufrieden sind Sie – alles in allem – mit der Demokratie, so wie sie in Deutschland besteht?“ erhoben. Hier gab es sechs Möglichkeiten, die Antwort abzustufen, die von „sehr zufrieden“ bis „sehr unzufrieden“ reichten. Höhere Werte indizieren nach unserer Codierung eine größere Zufriedenheit mit dem Zustand der Demokratie. (c) Anschließend sollten die Befragten ihre Zufriedenheit mit der Arbeit der

Bundesregierung angeben. Die Frage lautete: „Wie zufrieden sind Sie – insgesamt betrachtet – mit den gegenwärtigen Leistungen der Bundesregierung?“ Auch hier standen sechs Antwortmöglichkeiten zur Auswahl von „sehr zufrieden“ bis „sehr unzufrieden“. Wiederum zeigen höhere Werte eine größere Zufriedenheit an.

(2) *Wetterangaben.* Zu den Standardwetterindikatoren, die der Deutsche Wetterdienst erhebt, gehören sowohl die Sonnenscheindauer in Stunden als auch die Niederschlagshöhe in Millimeter pro Quadratmeter. Der DWD stellt diese Informationen auf seinen Internetseiten für 45 deutsche Wetterstationen tageweise zur Verfügung. Auf Basis dieser Daten haben wir zwei Dummy-Variablen gebildet, die jeweils die Tage markieren, die wir als typische Regentage und als typische Sonnentage in unsere Analyse einbeziehen wollen. Die Identifikation von eindeutigen Regen- oder Sonnentagen erfolgte nach möglichst einfachen Gesichtspunkten: (a) Als Sonnentage betrachten wir alle Tage, an denen mehr als sieben Stunden die Sonne schien und zugleich kein Niederschlag gemessen wurde. (b) Als Regentage interpretieren wir alle Tage, an denen mehr als drei Liter Regen pro Quadratmeter gemessen wurden und zugleich die Sonnenscheindauer maximal drei Stunden betrug. (c) Alle anderen Tage sind durch eine uneinheitliche Wetterlage gekennzeichnet und lassen sich unserer Ansicht nach nicht als typische Regen- oder Sonnentage beschreiben. Sie dienen in den Regressionsanalysen als Referenzgröße.¹⁰ Nach dieser Einteilung ergibt sich schließlich, dass von insgesamt 135 Befragungstagen 60 Tage als besonders sonnig und 24 Tage als regnerisch identifiziert werden können, was dazu führt, dass von den 496 Personen, auf die wir unsere Analyse stützen, 54 an besonders „schlechten“ Regentagen (11 %) und 146 an besonders „schönen“ Sonnentagen befragt (29 %) wurden.¹¹

¹⁰ Auf eine zusätzliche Operationalisierung des relativen Wetters, bei dem die aktuelle Wetterlage in Bezug zum Wetter der letzten Jahre, Wochen oder Tage gesetzt wird, muss in dieser Analyse verzichtet werden. Grundsätzlich halten wir es durchaus für interessant herauszufinden, inwieweit der Effekt von schönem oder schlechtem Wetter variiert, je nachdem, wie sich die aktuelle Wetterlage zum Beispiel von der Wetterlage der vergangenen Tage unterscheidet. Durch diese zusätzliche Differenzierung würden sich allerdings die bisherigen Regen- und Sonnentage noch einmal in Regen- und Sonnentage mit bzw. ohne vorangegangenen Wetterwechsel aufspalten, was in Anbetracht der ohnehin kleinen Fallzahl nicht mehr sinnvoll wäre.

¹¹ Eine noch strengere Definition der Regentage – mit einer noch größeren Regenmenge und/oder einer noch kür-

(3) *Kontrollvariablen:* Unser Forschungsinteresse besteht darin, den Einfluss der Wetterlage auf die Einschätzung verschiedener politischer und wirtschaftlicher Sachverhalte zu prüfen. Um den Wetter-Effekt unverzerrt identifizieren zu können, muss insbesondere für Variablen, die mit dem Wetter möglicherweise systematisch zusammenhängen, kontrolliert werden. Dies betrifft vor allem die Region sowie den Befragungsmonat. Neben diesen Variablen kontrollieren wir zusätzlich für Variablen, die typischerweise in die Erklärung politischer und wirtschaftlicher Einschätzungen einbezogen werden und die zudem im ALLBUS erhoben wurden. Dies ist kein notwendiges Vorgehen, da es keine Hinweise darauf gibt, dass diese Standarderklärungsvariablen systematisch mit dem Wetter variieren. Um aber sicherzustellen, dass bestimmte Personengruppen nicht zufällig an regnerischen oder sonnigen Tagen überproportional häufig befragt wurden, kontrollieren wir trotzdem für diese Variablen, verzichten allerdings auf eine theoretische Diskussion ihrer Wirkung. Detaillierte Informationen zu allen Variablen haben wir in Tabelle A2 (im Anhang) dokumentiert.

(a) Wir berücksichtigen in den Regressionsmodellen einige soziodemografische Angaben: Geschlecht, Alter, Bildungsniveau und das persönliche Nettoeinkommen. Darüber hinaus beziehen wir die Religiosität der Befragten (gemessen als Kirchgangshäufigkeit) in die Regressionsanalyse mit ein. Als weitere Einflussfaktoren nehmen wir das Interesse des Befragten am politischen und wirtschaftlichen Geschehen mit auf, das wir einerseits durch die Selbsteinschätzung des politischen Interesses und andererseits durch die Häufigkeit operationalisieren, mit der im Familien- und Freundeskreis über Politik gesprochen wird. Schließlich berücksichtigen wir die Selbsteinstufung als politisch „links“ oder „rechts“

zeren Sonnenscheindauer hätten wir gerne vorgenommen. Dies hätte allerdings dazu geführt, dass nicht mehr genügend Personen im Datensatz verblieben wären, die bei Regen befragt worden wären. Die vergleichsweise geringe Anzahl von Regentagen bzw. von Personen, die an Regentagen befragt wurden, resultiert aus dem tatsächlichen Wetter während des Befragungszeitraums: Dem wechselhaften März, mit vielen kalten und vielen warmen Tagen, folgte ein kühler, regnerischer April. Der Mai war allerdings überdurchschnittlich warm und trocken mit Höchsttemperaturen, die oft bereits an die 30°C-Marke reichten. Die Monate Juni, Juli und August waren ebenfalls überwiegend sommerlich warm und sonnig, mit nur wenigen Regentagen. Insgesamt war die Wetterlage in den Befragungsmonaten im Vergleich zu den Vorjahren etwas wärmer und trockener.

sowie die Parteipräferenz, wobei wir zwischen Anhängern der Regierungsparteien und jenen anderer Parteien differenzieren. Alle diese Merkmale haben sich in anderen Studien zur Erklärung politischer Einschätzungen als relevant erwiesen (vgl. z. B. Schäfer 2010; Schneekloth 2006; Völkl 2005).

(b) Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass es einen Einfluss der Stadt bzw. der Region gibt, in der die Person befragt wurde. So könnte die Einschätzung der zukünftigen Wirtschaftslage in Deutschland oder die Zufriedenheit mit der Bundesregierung bei Befragten in Stuttgart anders ausfallen als bei Befragten in Dresden, da nicht auszuschließen ist, dass eine solche Einschätzung auch ein Stück weit auf der vermuteten Entwicklung der regionalen Wirtschaft und auf der Zufriedenheit mit der Lokal- und Landespolitik basiert. In den elf Städten bzw. Regionen kann aber nicht nur die lokale Wirtschaft und Politik in den Augen der Befragten unterschiedlich gut funktionieren, auch die Wetterlagen können sich unterscheiden. Wird in Stuttgart die wirtschaftliche Entwicklung positiver eingeschätzt als in Dresden und scheint zugleich in Stuttgart (sei es zufällig oder klimatisch bedingt) häufiger als in Dresden die Sonne, dann wird der Zusammenhang zwischen Wetter und wirtschaftlicher Erwartung verzerrt. Um derartige Verzerrungen auszuschließen, berücksichtigen wir in den Analysen Dummy-Variablen für die Städte bzw. Regionen.

(c) Weiterhin unterliegt das Wetter in Deutschland einem Jahreszeitenzyklus. Von März bis August steigen die Durchschnittstemperaturen und Sonnenscheinstunden im Durchschnitt an. Diese Veränderung der Wetterlage kann zufällig mit einem politischen oder wirtschaftlichen Ereignis zusammenfallen, das die Bewertung von Wirtschaftsaussichten, Demokratiezustand und Regierungsleistung beeinflusst. Beispielsweise fielen die Krisen der Bayerischen und Sächsischen Landesbanken in den Befragungszeitraum (März 2008 bis August 2008) und der Benzinpreis erreichte ein Rekordniveau. In der Politik scheiterte Andrea Ypsilanti bei dem Versuch, sich an der Spitze einer rot-rot-grünen Regierungskoalition zur Ministerpräsidentin von Hessen wählen zu lassen. Schließlich gab es im Vorfeld der Olympischen Spiele in Peking intensive Debatten über den Mangel an Demokratie in China. Um die Wahrscheinlichkeit zu minimieren, dass solche Ereignisse, die sich auf die Einschätzung von Wirtschaftslage, Demokratiezustand und Regierungsarbeit auswirken können, mit jahreszeitlich bedingten Wetteränderungen zufällig zusammenfallen, kontrollieren wir zusätzlich noch den Befragungsmonat durch entsprechende Dummy-Variablen.

Wir berichten im Folgenden die Ergebnisse von jeweils vier Regressionsmodellen pro abhängige Variable, in denen wir schrittweise zusätzliche Kontrollvariablen in die Regressionsanalysen aufnehmen.¹² Im jeweils komplexesten Modell (Modell IV) werden alle oben erwähnten Einflüsse zugleich kontrolliert. Dieses Modell erscheint am geeignetsten, um die Frage zu beantworten, ob das Wetter systematisch mit der Einschätzung bestimmter Sachverhalte zusammenhängt, weil wir hier unsere Hypothesen unter den strengsten Bedingungen prüfen. Alle anderen Modellschritte, in denen weniger Kontrollvariablen berücksichtigt werden, berichten wir dennoch, damit nachvollziehbar wird, wie sich die Wetter-Effekte bei Einführung der Kontrollvariablen verändern. Dass sich in der Regel nur geringfügige Veränderungen ergeben, spricht für die Robustheit der Zusammenhänge. Für den Einfluss von Regen- und Sonnentagen hatten wir gerichtete Hypothesen formuliert, sodass wir diese mit einseitigen Signifikanztests prüfen können.

4. Ergebnisse

4.1 Wetter und die Bewertung der Wirtschaftslage

In der ersten Analyse betrachten wir die Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland als abhängige Variable. Modell I zeigt den Einfluss der Regen- und Sonnentage ohne Kontrollvariablen an; Modell II enthält zusätzlich die Standarderklärungsvariablen wie soziodemografische Angaben und das Interesse der Befragten für Politik, ihre Parteipräferenz sowie ihre Links-Rechts-Selbsteinschätzung. Die Modelle III und IV kontrollieren zudem für die Stadt bzw. Region sowie für den Befragungsmonat. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dokumentiert.¹³

¹² Wir berichten im Beitrag die Ergebnisse aus linearen Regressionsmodellen. Allerdings haben wir unsere Hypothesen auch mit ordinalen Regressionsmodellen überprüft. Dies erschien deshalb notwendig, weil die abhängigen Variablen streng genommen nur ordinales Messniveau besitzen. Da sich die Ergebnisse, die sich aus den unterschiedlichen Verfahren ergeben, nicht nennenswert unterscheiden, haben wir uns entschieden, nur die leichter interpretierbaren linearen Regressionsanalysen zu dokumentieren.

¹³ Aus Platzgründen verzichten wir hier auf die Darstellung der Regions- und Befragungsmonateffekte. Die vollständigen Modelle sind im Online-Anhang zu diesem Beitrag dokumentiert (www.zfs-online.org). Dagegen werden die Effekte der Standarderklärungsvariablen hier im Text explizit ausgewiesen, weil sie als Vergleichsmaßstab fun-

Tabelle 1 Wetter-Effekte auf die Einschätzung der zukünftigen Wirtschaftslage der BRD

Merkmale	Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland			
	I	II	III	IV
Alter	–	–0.00 (.00)	–	–0.00 (.00)
Geschlecht	–	0.02 (.08)	–	–0.01 (.08)
Schulbildung	–	0.10* (.05)	–	0.09⁺ (.05)
Einkommen	–	–0.03 (.02)	–	–0.01 (.02)
Kirchgangshäufigkeit	–	0.06* (.03)	–	0.07* (.03)
Politisches Interesse	–	–0.08⁺ (.05)	–	–0.07 (.05)
Politische Gespräche	–	–0.02 (.04)	–	–0.01 (.04)
Politisch „Links“	–	–0.01 (.08)	–	0.01 (.08)
Politisch „Rechts“	–	–0.25⁺ (.14)	–	–0.29* (.14)
Präf. Regierungspartei	–	0.26** (.07)	–	0.29** (.08)
Regentag ¹	–0.23* (.12)	–0.20* (.11)	–0.24* (.12)	–0.22* (.11)
Sonnentag ¹	0.08 (.08)	0.11⁺ (.07)	0.15* (.08)	0.19** (.08)
R ²	.01	.08	.08	.14

Anmerkungen: Lineare Regressionsanalyse. N = 480. Angegeben sind unstandardisierte Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler (in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind fett markiert: ⁺/^{*}/^{**} = p < .10/.05/.01. ¹Einseitiger Signifikanztest. Abhängige Variable: Wirtschaftslage der BRD in einem Jahr. Wertebereich: (1) wesentlich schlechter bis (5) wesentlich besser. Die Modelle III und IV enthalten zusätzliche Dummy-Variablen für die Städte/Regionen und den Befragungsmonat, deren Effekte im Online-Anhang zu diesem Beitrag ausgewiesen sind (www.zfs-online.org).

Die Wetter-Effekte zeigen in allen Modellen in die erwartete Richtung. An Regentagen wird die wirtschaftliche Entwicklung negativer eingeschätzt: Auf der fünfstufigen Ratingskala schätzen die Befragten, die an einem Regentag (statt an einem Tag mit ambivalentem Wetter) befragt wurden, die Wirtschaftslage durchschnittlich um 0,20 bis 0,24 Skalenpunkte (je nach Modell) negativer ein. Dabei sind alle Regeneffekte signifikant. Wer indes an einem sonnigen Tag (statt an einem Tag mit ambivalentem Wetter) befragt wurde, geht von einer um 0,08 bis 0,19 Skalenpunkte (je nach Modell) positiveren Wirtschaftsentwicklung aus. Dieser Zusammenhang wird im Modell II auf dem .10-Signifikanzniveau¹⁴ und in den Modellen III und IV auf

gieren und die Interpretation der Wetter-Effekte vereinfachen können.

¹⁴ In vielen empirischen Studien wird unter anderem auch das .10-Signifikanzniveau herangezogen, um die Signifikanz von Zusammenhängen zu beurteilen. Insbesondere bei kleinen Stichproben und bei relativ neuartigen Fragestellungen ist das sinnvoll. In einem der Standardwerke schreibt Bortz (2005, S. 123) beispielsweise: „Forschungen in einem relativ jungen Untersuchungsgebiet, bei denen die Folgen einer fälschlichen Annahme von H1 vorerst zu vernachlässigen sind, hätten also bei einem a-Niveau von ein Prozent nur wenig Chancen, der Wissenschaft neue Impulse zu verleihen. In derartigen Untersuchungen ist deshalb auch ein a-Niveau von zehn Prozent zu recht-

dem .05-Niveau als signifikant ausgewiesen. Legt man Modell IV zugrunde, werden bei regnerischem Wetter die Wirtschaftsaussichten für die Bundesrepublik signifikant schlechter beurteilt, bei sonniger Wetterlage fällt die Einschätzung signifikant positiver aus. An Regen- und Sonnentagen befragte Personen unterscheiden sich in ihrer Einschätzung um 0,41 Skalenpunkte – das entspricht immerhin zehn Prozent des Wertebereichs der abhängigen Variablen.

Insgesamt lässt sich die Einschätzung der Wirtschaftslage nur zu einem geringen Ausmaß durch die einbezogenen Merkmale erklären. Die Modellgüte (R²) des Modells IV liegt bei .14. Personen mit höherer Bildung, stärker religiöse Menschen und Anhänger einer der Regierungsparteien schätzen die wirtschaftliche Entwicklung günstiger ein, während politisch „rechts“ stehende Befragte die wirtschaftliche Entwicklung negativer einschätzen.

fertigen.“ Da unsere Analyse sowohl auf einer kleinen Stichprobe basiert als auch eine relativ neue Fragestellung verfolgt, haben wir in den Regressionsanalysen auch jene Effekte hervorgehoben, die auf dem .10-Signifikanzniveau statistisch bedeutsam sind.

Tabelle 2 Wetter-Effekte auf die Zufriedenheit mit der Demokratie

Merkmale	Zufriedenheit mit der Demokratie			
	I	II	III	IV
Alter	–	0.00 (.00)	–	0.00 (.00)
Geschlecht	–	0.12 (.12)	–	0.15 (.12)
Schulbildung	–	0.26** (.08)	–	0.24** (.08)
Einkommen	–	0.04 (.04)	–	0.03 (.04)
Kirchgangshäufigkeit	–	0.18** (.05)	–	0.16** (.05)
Politisches Interesse	–	–0.04 (.08)	–	–0.06 (.08)
Politische Gespräche	–	–0.13* (.08)	–	–0.13* (.08)
Politisch „Links“	–	–0.37** (.13)	–	–0.30* (.14)
Politisch „Rechts“	–	–0.24 (.24)	–	–0.19 (.23)
Präf. Regierungspartei	–	0.83** (.1)	–	0.77** (.11)
Regentag ¹	–0.30* (.20)	–0.34* (.18)	–0.19 (.20)	–0.27* (.19)
Sonnentag ¹	0.19* (.13)	0.20* (.12)	0.21* (.14)	0.22* (.14)
R ²	.01	.20	.12	.26

Anmerkungen: Lineare Regressionsanalyse. N = 484. Angegeben sind unstandardisierte Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler (in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind fett markiert: +*/** = $p < .10/.05/.01$. ¹Einseitiger Signifikanztest. Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Demokratie in der BRD. Wertebereich: (1) sehr unzufrieden bis (6) sehr zufrieden. Die Modelle III und IV enthalten Dummy-Variablen für die Städte/Regionen und den Befragungsmonat, deren Effekte im Online-Anhang zu diesem Beitrag ausgewiesen sind (www.zfs-online.org).

4.2 Wetter und die Zufriedenheit mit der Demokratie

In der zweiten Analyse wird die Zufriedenheit mit dem Zustand der Demokratie als abhängige Variable eingesetzt. Die vier Modelle bleiben identisch. Die Ergebnisse werden in Tabelle 2 dargestellt.

Die Effekte für Regen- und Sonnentage zeigen wiederum in die jeweils erwartete Richtung. An Regentagen wird der Zustand der Demokratie besonders negativ beurteilt: Wer an einem Regentag befragt wurde, schätzte im Durchschnitt die Demokratie „so wie sie in Deutschland besteht“ um 0,19 bis 0,34 Skalenpunkte negativer ein als alle jene Befragten, deren Befragung bei einer ambivalenten Wetterlage stattfand. An Sonnentagen scheint die Demokratie hingegen in besserem Zustand zu sein, denn dann wird sie um 0,19 bis 0,22 Skalenpunkte positiver beurteilt. Im Modell IV, das alle genannten Drittvariablen kontrolliert, liegen zwischen Regentagen und Sonnentagen fast 0,5 Skalenpunkte. Gemessen am Wertebereich der Demokratieskala (1 bis 6) kann das Wetter die Demokratiezufriedenheit in Deutschland im Extremfall um rund zehn Prozent beeinflussen. Trotz ihrer beachtlichen Größe lassen sich die Regen- und Sonnen-Effekte aber meist nur auf dem .10-Signifikanzniveau gegen den Zufall absichern.

Die Modellgüte (R^2) liegt im Modell IV bei .26. Insbesondere die Präferenz für eine Regierungspartei, aber auch eine höhere Bildung und die Kirchgangshäufigkeit wirken sich positiv auf die Demokratiezufriedenheit aus. Umgekehrt zeigt sich: Wer politisch „links“ steht und häufiger politische Gespräche führt, beurteilt den Zustand der Demokratie skeptischer. Der Zufriedenheitsunterschied, der zwischen den Befragten an Regen- und Sonnentagen besteht, fällt insgesamt so groß aus, wie der Unterschied zwischen Personen mit hoher und niedriger Bildung.

4.3 Wetter und die Zufriedenheit mit der Arbeit der Bundesregierung

In der dritten Analyse geht es nun um die Zufriedenheit mit den Leistungen der Bundesregierung. Die Modellierungsschritte folgen dem bereits erläuterten Muster. Die Ergebnisse werden in Tabelle 3 zusammengefasst.

Die Zufriedenheit mit der Bundesregierung wird offensichtlich auch vom Wetter beeinflusst. Die Befragten sind an Regentagen unzufriedener mit der Bundesregierung: Je nach Modell rangiert die Zufriedenheit um 0,22 bis 0,27 Skalenpunkte unterhalb des Durchschnittswertes, der sich an Tagen mit ambivalentem Wetter ergibt. An sehr sonnigen

Tabelle 3 Wetter-Effekte auf die Zufriedenheit mit der Arbeit der Bundesregierung

Merkmale	Zufriedenheit mit der Bundesregierung			
	I	II	III	IV
Alter	–	0.00 (.00)	–	0.00 (.00)
Geschlecht	–	0.16 (.12)	–	0.20⁺ (.12)
Schulbildung	–	0.22^{**} (.07)	–	0.23^{**} (.08)
Einkommen	–	–0.03 (.03)	–	–0.04 (.03)
Kirchgangshäufigkeit	–	0.18^{**} (.05)	–	0.16^{**} (.05)
Politisches Interesse	–	–0.00 (.08)	–	–0.02 (.08)
Politische Gespräche	–	–0.13⁺ (.07)	–	–0.14[*] (.07)
Politisch „Links“	–	–0.29[*] (.12)	–	–0.15 (.12)
Politisch „Rechts“	–	–0.52[*] (.24)	–	–0.45[*] (.22)
Präf. Regierungspartei	–	0.60^{**} (.11)	–	0.62^{**} (.11)
Regentag ¹	–0.24⁺ (.17)	–0.26⁺ (.16)	–0.22 (.19)	–0.27⁺ (.17)
Sonnentag ¹	0.14 (.13)	0.16 (.12)	0.20⁺ (.14)	0.24[*] (.13)
R ²	.01	.15	.10	.22

Anmerkungen: Lineare Regressionsanalyse. N = 480. Angegeben sind unstandardisierte Regressionskoeffizienten und robuste Standardfehler (in Klammern). Signifikante Koeffizienten sind fett markiert: ⁺/^{*}/^{**} = p < .10/.05/.01. ¹Einseitiger Signifikanztest. Abhängige Variable: Zufriedenheit mit der Arbeit der Bundesregierung. Wertebereich: (1) sehr unzufrieden bis (6) sehr zufrieden. Die Modelle III und IV enthalten Dummy-Variablen für die Städte/Regionen und den Befragungsmonat, deren Effekte im Online-Anhang zu diesem Beitrag ausgewiesen sind (www.zfs-online.org).

Tagen ist ebenfalls ein Unterschied zu erkennen: Hier schätzen die Befragten ihre Zufriedenheit mit der Bundesregierung zwischen 0,14 und 0,24 Skalenpunkten höher ein. Aufgrund der kleinen Fallzahlen lassen sich diese Effekte aber nicht immer gegen den Zufall absichern. In unserem komplexesten Modell (Modell IV) wird der Regen-Effekt allerdings auf dem .10-Niveau und der Sonnen-Effekt auf dem .05-Niveau als statistisch signifikant ausgewiesen. An diesen Ergebnissen lässt sich ablesen, dass besonders gutes und besonders schlechtes Wetter auf die Einschätzung der Regierungsarbeit abfärben kann.

Die Modellgüte (R²) liegt im Modell IV bei .22. Regierungsanhänger, Männer, höher Gebildete und stärker religiöse Personen waren im Befragungszeitraum zufriedener mit den Leistungen der Bundesregierung. Häufigere Gespräche über Politik korrelierten aber ebenso wie die Selbsteinschätzung als „rechts“ (im Vergleich zu Personen, die sich im mittleren politischen Spektrum verorten) negativ mit der Zufriedenheit mit der Bundesregierung. Auch in dieser Analyse ist die Stärke des Wetter-Effekts beachtlich: Der Zufriedenheitsunterschied zwischen Personen, die an Regen- und Sonnentagen befragt wurden, ist größer als der Unterschied zwischen Befragten, die sich als „rechts“ einschätzen im Vergleich zu denen, die sich in der politischen Mitte positionieren.

Die Einschätzungen der Wirtschaftsaussichten, der Demokratie und der Regierungsarbeit werden, wie sich zeigen ließ, vom Wetter beeinflusst. Wie wir im Theorieabschnitt bereits dargelegt haben, nehmen wir an, dass der Einfluss von wetterinduzierten Stimmungen stärker ausfällt, wenn es sich um relativ komplexe und abstrakte Sachverhalte handelt, die eingeschätzt werden sollen. Dass der Einfluss des Wetters in Befragungen mit dem Komplexitätsgrad der Einschätzungen zusammenhängt, haben wir im Rahmen dieses Beitrags allerdings nicht explizit geprüft, sondern lediglich vermutet. Umgekehrt kann aber auch argumentiert werden, dass Wettereinflüsse besonders dann an Bedeutung gewinnen, wenn den Befragten nur wenige oder nur unspezifische Informationen über den einzuschätzenden Sachverhalt zur Verfügung stehen oder Befragte noch keine dezidierte Einstellung gegenüber den einzuschätzenden Sachverhalten besitzen. Anzunehmen wäre beispielweise, dass sich das Wetter auf die Zufriedenheit mit der Regierungsarbeit bei Personen ohne Parteibindung stärker auswirkt als bei Personen mit einer ausgeprägten Parteibindung. Ähnliches ließe sich für Personen mit sehr hohem Interesse an der Politik vermuten. Diese Interaktionseffekte können wir allerdings mit der vorliegenden kleinen Stichprobe nicht weiter analysieren. Entsprechende Annahmen erscheinen uns aber plausibel.

5. Resümee

5.1 Rückblick auf die Hypothesen

Wir haben in diesem Beitrag die Frage gestellt, ob das Wetter die Einschätzung der wirtschaftlichen und politischen Lage im Land beeinflusst. Dabei vermuteten wir, dass sich eine Wetterlage, die im Allgemeinen als besonders schön oder besonders schlecht empfunden wird, auf die Stimmung niederschlägt und darüber vermittelt die Einschätzung von Situationen und Sachverhalten beeinflusst. Laut unseren Hypothesen sollte die Einschätzung der Wirtschaftsentwicklung und die Bewertung von Demokratie und Regierung an Regentagen überdurchschnittlich negativ, an Sonnentagen dagegen überdurchschnittlich positiv ausfallen. Die empirische Analyse konnte alle diese Hypothesen bestätigen: Legt man das strengste Modell zugrunde, war an Sonnentagen tatsächlich die Einschätzung der Wirtschaftslage positiver (Hypothese 1a) und die Zufriedenheit mit der Demokratie (Hypothese 1b) sowie die Zufriedenheit mit der Arbeit der Bundesregierung (Hypothese 1c) höher als an Tagen mit ambivalenten Wetterlagen. An Regentagen fielen alle Einschätzungen hingegen schlechter aus als an Tagen mit ambivalentem Wetter (Hypothesen 2a, 2b, 2c). Abbildung 1 informiert nochmals über die Größenordnung der Wetter-Effekte: Die Befragten an Regentagen unterscheiden sich von Befragten an sonnigen

Tagen um 0,4 (Wirtschaftslage) bzw. 0,5 Skaleneinheiten (Zufriedenheit mit der Demokratie bzw. der Bundesregierung). Das entspricht jeweils etwa zehn Prozent des Wertebereichs der abhängigen Variablen. In Anbetracht der eher spekulativen Forschungsfrage hatten wir mit Effekten in dieser Stärke nicht gerechnet.

5.2 Stärken und Schwächen der Analyse

In der vorliegenden Analyse ist uns eine regional-spezifische Verknüpfung von Wetterdaten und Einstellungsdaten gelungen. Indem wir uns auf elf Städte bzw. Stadtregionen beschränkten, konnten wir die Wetterlage für Tag und Ort der Befragung sehr genau bestimmen. Dabei haben wir das Wetter nicht in einzelne Wetterkomponenten zerlegt, sondern jene Tage identifiziert, die durch eine besonders schöne oder eine besonders schlechte Gesamtwetterlage gekennzeichnet waren. Befragungstage mit ambivalentem Wetter dienten nur als Bezugspunkt, um den Effekt für Regen- und Sonnentage zu messen. Tatsächlich hat sich gezeigt, dass Befragte an Tagen mit besonders schönem Wetter eine überdurchschnittlich positive Einschätzung der zu beurteilenden Sachverhalte und an Tagen mit besonders schlechtem Wetter eine überdurchschnittlich schlechte Beurteilung zeigten. Was wir allerdings nicht wissen, ist, inwieweit die Personen, die an einem Regentag oder an einem Sonnentag befragt wurden, überhaupt die Wetterlage zur Kennt-

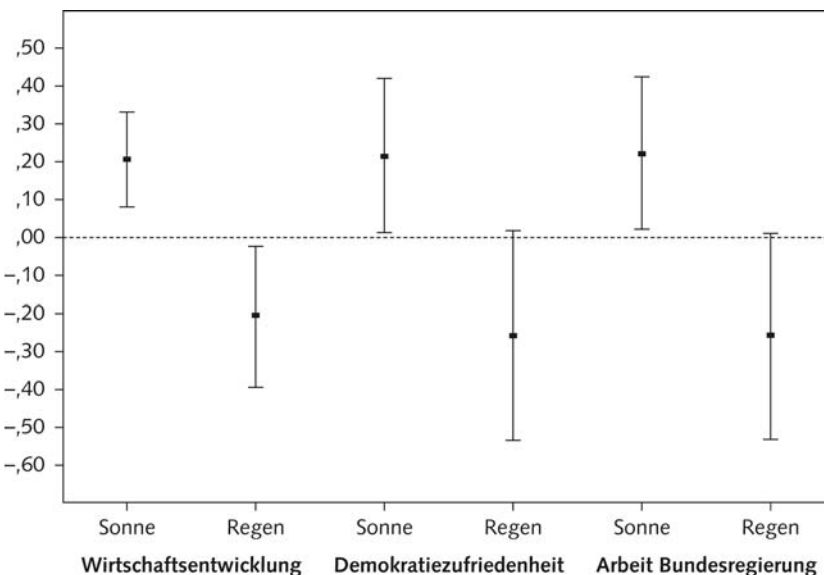


Abb. 1 Wetter-Effekte (b) und 90 %-Vertrauensintervalle auf Basis von Modell IV für Sonnen- und Regentage im Vergleich zu Tagen mit ambivalentem Wetter.

nis genommen hatten. Möglicherweise ist ein Teil der Regenmenge nachts gefallen oder, falls der Regen tagsüber fiel, haben die Befragten ihr Haus vielleicht nicht verlassen und hatten somit keinen direkten Kontakt zum Regen. Diese Unschärfe führt allerdings eher zu einer Unterschätzung der Wetter-Effekte und kann daher unsere Ergebnisse nicht relativieren.

Ein anderes Problem unserer Analyse liegt in der Kausalitätsfrage. Wir unterstellen, dass sich das Wetter auf die Stimmung auswirkt und die Stimmung wiederum einen Einfluss auf die Einschätzung der abgefragten Sachverhalte hat. Klar ist, dass das Wetter als exogener Faktor unmöglich durch die Einschätzung der Wirtschaftslage oder die Zufriedenheit mit Regierung und Demokratie beeinflusst werden kann. Daher ist die umgekehrte Kausalitätsrichtung ausgeschlossen. Ob hingegen der Wettereffekt auf die Einschätzung politischer und wirtschaftlicher Sachverhalte vollständig von der Stimmung der Person vermittelt wird, konnten wir in diesem Beitrag nicht testen, da der ALLBUS keine Informationen zur Stimmung am Befragungstag enthält.¹⁵

Schließlich ist zu bedenken, dass wir unsere Analyse überwiegend auf Befragte stützen mussten, die in Großstädten leben. Aus diesem Grund lassen sich die Ergebnisse nicht umstandslos auf die gesamte bundesdeutsche Bevölkerung verallgemeinern. Ob sich der dargestellte Wetter-Effekt zum Beispiel bei Personen in ländlichen Regionen in ähnlicher Weise zeigen würde, wissen wir nicht.

5.3 Muss sich die Kanzlerin vor schlechtem Wetter fürchten?

Ob sich die Kanzlerin vor schlechtem Wetter fürchten und auf sonnige Wahltage hoffen muss, ist trotz der präsentierten Ergebnisse zu bezweifeln. Diesen Zweifel halten wir deshalb für angebracht, weil die Befragungssituation in einer sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfrage von der Wahlsituation

beispielsweise bei einer Bundestagswahl in wesentlichen Punkten abweicht: Bei Wahlentscheidungen spielen bekanntermaßen neben vielfältigen Bewertungen von Kandidaten und Programmen auch langfristige Parteibindungen eine wichtige Rolle (vgl. Schoen & Weins 2005). Weiterhin werden die meisten Menschen die für die Wahlentscheidung wesentlichen Informationen bereits im Vorfeld der Wahl sammeln und beurteilen, weshalb die Stimmabgabe im Normalfall reflektiert getroffen wird und daher weniger von situativen Einflüssen wie dem Wetter abhängt. In der Umfragesituation muss ein Urteil hingegen relativ schnell und unvorbereitet abgegeben werden, weshalb die meisten Befragten vermutlich weniger Informationen berücksichtigen und häufiger (auch) nach ihrem spontanen „Bauchgefühl“ entscheiden.

Allerdings weisen Meinungsumfragen, die regelmäßig vor einer Wahl durchgeführt werden, oft auf eine wachsende Anzahl unentschlossener Wähler hin. Wahltagsbefragungen zeigen, dass etwa jeder sechste Wähler die Wahlentscheidung sogar erst „am Wahltag“ trifft – bei der Landtagswahl in Nordrhein-Westfalen 2010 waren 17 Prozent derart kurz entschlossen (vgl. Infratest dimap 2010). In diesem Wählersegment der Unentschlossenen oder Kurzentschlossenen, die mitunter erst auf dem Weg zum Wahllokal ihre Wahlentscheidung treffen, könnten kurzfristige Stimmungen – und nicht zuletzt das Wetter – stärker auf die Stimmabgabe abfärben. Offen bleibt aber auch dann die Frage, wer davon profitiert: Wenn man davon ausgeht, dass der Zusammenhang Wetter-Stimmung-Einschätzung nicht nur für die Urteilsbildung der Regierungsarbeit, sondern ebenfalls für alle anderen Einschätzungen gilt, könnte auch die Leistung der Oppositionsparteien bei gutem Wetter positiver und bei schlechtem Wetter skeptischer beurteilt werden. Wer sich also am Ende vor Regentagen stärker fürchten muss, lässt sich auf Basis der vorgestellten Argumentation und der dokumentierten Analysen (noch) nicht einschätzen.

Allerdings sehen wir in unseren Befunden Implikationen für die wissenschaftliche ebenso wie für die kommerzielle Umfrageforschung, sofern diese auf den subjektiven Einschätzungen von vergleichsweise komplexen und abstrakten Sachverhalten basiert. Beispielsweise ist die Einschätzung der wirtschaftlichen Lage in den nächsten sechs Monaten durch Unternehmen ein wesentlicher Bestandteil des vielbeachteten ifo-Geschäftsklimaindex, der neben den Daten der amtlichen Statistik als Frühindikator für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland herangezogen und vom ifo-Institut für

¹⁵ Nicht völlig auszuschließen ist es allerdings, dass die einzuschätzenden Sachverhalte direkt vom Wetter beeinflusst werden. In der Ökonomie sind saisonale Wirtschaftsschwankungen gut erforscht. Solche Einflüsse haben wir aber insofern kontrolliert, als wir in einigen Modellen (III und IV) den Befragungsmonat berücksichtigt haben. Zum anderen gibt es wenig Grund zu der Annahme, dass an schönen Tagen, die Regierung effektiver arbeiten oder die Demokratie besser funktionieren sollte. Da sich die Wetter-Effekte aber bezüglich aller drei Einschätzungen gezeigt haben, ist ein Wetter-Stimmungseffekt sehr wahrscheinlich.

Wirtschaftsforschung monatlich erstellt wird. Aber auch das politische Meinungsklima, das regelmäßig anhand von Indikatoren wie eben der Zufriedenheit mit der Regierungsarbeit oder der Beliebtheit einzelner Politiker dokumentiert wird, kann in geringem Maße, wie wir gezeigt haben, von Wetterlagen

beeinflusst sein. Wer die politische Stimmung in Deutschland korrekt messen will, wäre also gut beraten, sowohl besonders sonnige Tage als auch sehr regnerische Tage zu meiden, weil diese die Ergebnisse im ersten Fall beschönigen oder im zweiten Fall „verhageln“, also negativ verzerren können.

Anhang

Tabelle A1 Die regionale Verteilung der verwendeten Stichprobe und die regionalspezifische durchschnittliche Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge an den Befragungstagen.

Stadtregion	Regierungsbezirk im ALLBUS	Wohnortgröße (in 1000)	Wetterstation des DWD	Anzahl Befragte (N)	Sonnenscheindauer*	Niederschlagsmenge*
Hamburg	Hamburg	entfällt	Hamburg-Fuhlsbüttel	46	5.6	1.2
Bremen	Bremen	> 500	Bremen	21	6.3	1.8
Berlin	Berlin West Berlin Ost	entfällt entfällt	Berlin-Tempelhof	96	5.7	1.9
Hannover	Hannover	> 500	Hannover-Langenhagen	12	6.7	0.9
Magdeburg	Magdeburg	100–499	Magdeburg	30	5.9	0.8
Leipzig-Halle	Leipzig Halle	> 500 100–499	Leipzig-Schkeuditz	78	6.8	1.3
Dresden	Dresden	100–499	Dresden-Klotzsche	47	5.7	2.6
Frankfurt am Main	Darmstadt	> 500	Frankfurt-Flughafen	36	6.6	1.7
Saarland	Saarland	entfällt	Saarbrücken	42	4.7	1.7
Stuttgart	Stuttgart	> 500	Stuttgart-Echterdingen	32	6.8	1.9
München	Oberbayern	> 500	München-Flughafen	56	5.8	2.7

* Durchschnittliche Sonnenscheindauer (in Stunden) und Niederschlagsmenge (Liter pro m²).

Tabelle A2 Überblick über die verwendeten Variablen und ihre Codierung.

Variablen, Frageformulierung und (Re-)Codierung

Einschätzung der zukünftigen Wirtschaftslage

„Was glauben Sie, wie wird die wirtschaftliche Lage in Deutschland in einem Jahr sein?“

Codierung: (1) wesentlich schlechter, (2) etwas schlechter, (3) gleichbleibend, (4) etwas besser, (5) wesentlich besser. $M = 2.62$; $s = 0.75$; $SE = 0.03$.

Zufriedenheit mit der Demokratie

„Wie zufrieden oder unzufrieden sind Sie – alles in allem – mit der Demokratie, so wie sie in Deutschland besteht?“

Codierung: (1) sehr unzufrieden, (2) ziemlich unzufrieden, (3) etwas unzufrieden, (4) etwas zufrieden, (5) ziemlich zufrieden, (6) sehr zufrieden. $M = 3.92$; $s = 1.26$; $SE = 0.06$.

Zufriedenheit mit der Bundesregierung

„Wie zufrieden sind Sie – insgesamt betrachtet – mit den gegenwärtigen Leistungen der Bundesregierung?“

Codierung: (1) sehr unzufrieden, (2) ziemlich unzufrieden, (3) etwas unzufrieden, (4) etwas zufrieden, (5) ziemlich zufrieden, (6) sehr zufrieden. $M = 3.24$; $s = 1.20$; $SE = 0.05$.

Regentag; Sonnentag

Einteilung anhand der Niederschlagsmenge in Liter pro Quadratmeter und der Sonnenscheindauer in Stunden.

Angaben des Deutschen Wetterdienst für den Wohnort am Befragungstag.

Regentage: Tage mit Niederschlag $> 3 \text{ l/m}^2$ und Sonnenscheindauer von max. 3 Std.

Sonnentag: Tage mit Sonnenscheindauer > 7 Std. und ohne Niederschlag.

Tabelle A2 (Fortsetzung)**Variablen, Frageformulierung und (Re-)Codierung****Alter**

Originalwerte; Wertebereich 18 bis 95.

Geschlecht

Codierung: (1) männlich, (0) weiblich.

Schulbildung

Codierung: (1) ohne Schulabschluss, Haupt- oder Volksschulabschluss; (2) Mittlere Reife, (3) (Fach-)Hochschulreife, noch Schüler

Nettoeinkommen

Kombination aus offener Angabe und Listenangabe. In Euro. Codierung: (0) kein Einkommen, (1) unter 500, (2) 500–999, (3) 1000–1499, (4) 1500–1999, (5) 2000–2499, (6) 2500–3000, (7) über 3000.

Häufigkeit des Kirchgangs

(1) nie, (2) seltener, (3), mehrmals im Jahr, (4) ein- bis dreimal im Monat, (5) einmal in der Woche, (6) mehr als einmal in der Woche.

Interesse für Politik

(1) überhaupt nicht, (2) wenig, (3) mittel, (4) stark, (5) sehr stark.

Gespräche über Politik innerhalb der Familie und mit Freunden

Index aus zwei Angaben („Wie oft unterhalten Sie sich im Allgemeinen innerhalb der Familie/mit Freunden über Politik?“). Wertebereich: 1 bis 5. Höhere Werte zeigen häufigere Gespräche an.

Parteipräferenz für eine Regierungspartei

Auf Basis der Parteipräferenzen der Befragten wurde eine Dummy-Variablen gebildet, die jene Personen mit Präferenz für eine Regierungspartei (hier CDU/CSU oder SPD) von allen anderen trennt.

Links-Rechts-Selbsteinstufung

Auf Basis der 10-stufigen Originalskala (1) „links“ bis (10) „rechts“ wurden zwei Dummy-Variablen gebildet: Selbsteinstufung als links (Werte 1-3); Selbsteinstufung als rechts (Werte 8–10).

Stadt bzw. Region

Berücksichtigung von zehn Dummy-Variablen für die elf Städte bzw. Regionen. Eine Stadt dient als Referenzpunkt, auf den sich die Effekte beziehen.

Befragungsmonat

Berücksichtigung von fünf Dummy-Variablen für die sechs Monate, in denen die Daten erhoben wurden. Ein Monat dient als Referenzpunkt, auf den sich die Effekte beziehen.

Literatur

- Barker, A., K. Hawton, J. Fagg & C. Jennison, 1994: Seasonal and Weather Factors in Parasuicide. *British Journal of Psychiatry* 165: 375–380.
- Blanchette, I. & A. Richards, 2010: The Influence of Affect on Higher Level Cognition: A Review of Research on Interpretation, Judgement, Decision Making and Reasoning. *Cognition & Emotion* 24: 561–595.
- Brandt, K. & D. Hülle, 2005: Sind Wähler wetterfühlig? Standort. *Zeitschrift für angewandte Geographie* 29: 205–207.
- Campbell, A., P.E. Converse, W.E. Miller & D.E. Stokes, 1960: *The American Voter*. New York: Wiley.
- Campbell, A., G. Gurin & W.E. Miller, 1954: *The Voter Decides*. Evanston: Row, Peterson & Co.
- Chang, S., S. Chen, R.K. Chou & Y. Lin, 2008: Weather and Intraday Patterns in Stock Returns and Trading Activity. *Journal of Banking & Finance* 32: 1754–1766.
- Clore, G.L., & J.R. Huntsinger, 2007: How Emotions Inform Judgment and Regulate Thought. *Trends in Cognitive Sciences* 11: 393–399.
- Cohen, A., 2011: The Photosynthetic President: Converting Sunshine into Popularity. *Social Science Journal* 48: 295–304.
- Compton, R.J., D. Wirtz, G. Pajoumand, E. Claus & W. Heller, 2004: Association Between Positive Affect and Attentional Shifting. *Cognitive Research and Therapy* 28: 733–744.
- Cunningham, M.R., 1979: Weather, Mood, and Helping Behavior: Quasi Experiments with the Sunshine Samaritan. *Journal of Personality and Social Psychology* 37: 1947–1956.
- Denissen, J.J.A., L. Butalid, L. Penke & M.A.G. van Aken, 2008: The Effects of Weather on Daily Mood: A Multilevel Approach. *Emotion* 8: 662–667.
- Derryberry, D. & M.A. Reed, 1994: Temperament and Attention: Orienting Toward and Away From Positive and Negative Signals. *Journal of Personality and Social Psychology* 66: 1128–1139.

- Dowling, M. & B.M. Lucey, 2008: Robust Global Mood Influences in Equity Pricing. *Journal of Multinational Financial Management* 18: 145–164.
- Even, C., C.M. Schröder, S. Friedman & F. Rouillon, 2008: Efficacy of Light Therapy in Nonseasonal Depression: A Systematic Review. *Journal of Affective Disorders* 108: 11–23.
- Forgas, J., 2008: Affect and Cognition. *Perspectives on Psychological Science* 3: 94–101.
- GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, 2009: ALLBUS 2008. Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften. GESIS Datenarchiv Köln.
- Gomez, B.T., T.G. Hansford & G.A. Krause, 2007: The Republicans Should Pray for Rain: Weather, Turnout, and Voting in U.S. Presidential Elections. *Journal of Politics* 69: 649–663.
- Greifeneder, R., H. Bless & M. Tuan Pham, 2010: When Do People Rely on Affective and Cognitive Feelings in Judgment? A Review. *Personality and Social Psychology Review* 20: 1–35.
- Guven, C., 2009: Weather and Financial Risk-Taking: Is Happiness the Channel? SOEP Papers on Multidisciplinary Panel Data Research Nr. 218. Berlin: DIW.
- Haase, C.M. & R.K. Silbereisen, 2011: Effects of Positive Affect on Risk Perceptions in Adolescence and Young Adulthood. *Journal of Adolescence* 34: 29–37.
- Harmatz, M.G., A.D. Well, C.E. Overtree, K.Y. Kawamura, M. Rosal & I.S. Ockene, 2000: Seasonal Variation of Depression and Other Moods: A Longitudinal Approach. *Journal of Biological Rhythms* 15: 344–350.
- Hirshleifer, D. & T. Shumway, 2003: Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather. *Journal of Finance* 58: 1009–1032.
- Infratest dimap, 2010: Landtagswahl Nordrhein-Westfalen 2010. Eine Analyse der Wahl vom 9. Mai 2010. Berlin.
- Isen, A.M., 2008: Some Ways in Which Positive Affect Influences Decision Making and Problem Solving. S. 548–573 in: M. Lewis, J.M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Hrsg.), *Handbook of Emotions*. New York: Guilford.
- Jacobsen, B. & W. Marquering, 2008: Is It the Weather? *Journal of Banking & Finance* 32: 526–540.
- Jacobsen, F.M., T.A. Wehr, D.A. Sack, S.P. James & N.E. Rosenthal, 1987: Seasonal Affective Disorder: A Review of the Syndrome and its Public Health Implications. *American Journal of Public Health* 77: 57–60.
- Johnson, E.J. & A. Tversky, 1983: Affect, Generalization, and the Perception of Risk. *Journal of Personality and Social Psychology* 45: 20–31.
- Kamstra, M.J., L.A. Kramer & M.D. Levi, 2003: Winter Blues: A SAD Stock Market Cycle. *American Economic Review* 93: 324–343.
- Keller, M.C., B.L. Fredrickson, O. Ybarra, S. Coté, K. Johnson, J. Mikels, A. Conway & T. Wagner, 2005: A Warm Heart and a Clear Head: The Contingent Effects of Weather on Mood and Cognition. *Psychological Science* 16: 724–731.
- Kellermann, C. & H. Rattinger, 2007: Wirtschaftslage, Arbeitslosigkeit und zugeschriebene Regierungsverantwortung als Bestimmungsfaktoren des Wahlverhaltens bei den Bundestagswahlen 2002 und 2005. S. 369–394 in: F. Brettschneider, O. Niedermayer & B. Wessels (Hrsg.), *Die Bundestagswahl 2005: Analysen des Wahlkampfes und der Wahlergebnisse*. Wiesbaden: VS.
- Kripke, D.F., 1998: Light Treatment for Nonseasonal Depression: Speed, Efficacy, and Combined Treatment. *Journal of Affective Disorders* 49: 109–117.
- Leppämäki, S., T. Partonen & J. Lönnqvist, 2002: Bright-Light Exposure Combined with Physical Exercise Elevates Mood. *Journal of Affective Disorders* 72: 139–144.
- Magnusson, A., 2000: An Overview of Epidemiological Studies on Seasonal Affective Disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 101: 176–184.
- Mayer, J.D., Y.N. Gaschke, D.L. Braverman & T.W. Evans, 1992: Mood-Congruent Judgment Is a General Effect. *Journal of Personality and Social Psychology* 63: 119–132.
- MacLeod, C., 1999: Anxiety and Anxiety Disorders. S. 447–477 in: T. Dalgeish & M. J. Power (Hrsg.), *Handbook of Cognition and Emotion*. New York: Wiley.
- MacLeod, C. & L. Campbell, 1992: Memory Accessibility and Probability Judgments: An Experimental Evaluation of the Availability Heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology* 63: 890–902.
- Michalos, A.C., 1985: Multiple Discrepancies Theory. *Social Indicators Research* 16: 347–413.
- Miller, W.E. & J.M. Shanks, 1996: *The New American Voter*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Mogg, K. & B.P. Bradley, 1998: A Cognitive-motivational Analysis of Anxiety. *Behaviour Research and Therapy* 36: 809–848.
- Murray, K.B., F. Di Muro, A. Finn & P. Popkowski Leszczyc, 2010: The Effect of Weather on Consumer Spending. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17: 512–520.
- Øyane, N.M., I. Bjelland, S. Pallesen, F. Holsten & B. Bjorvatn, 2008: Seasonality Is Associated with Anxiety and Depression: The Hordaland Health Study. *Journal of Affective Disorders* 105: 147–155.
- Øyane, N., F. Holsten, R. Ursin & B. Bjorvatn, 2005: Seasonal Variations in Mood and Behaviour Associated with Gender, Annual Income and Education: The Hordaland Health Study. *European Journal of Epidemiology* 20: 929–937.
- Page, L.A., S. Hajat, & R.S. Kovats, 2007: Relationship between Daily Suicide Counts and Temperature in England and Wales. *British Journal of Psychiatry* 191: 106–112.
- Pappi, F.U. & E. Bytzeck, 2007: Wirtschaftslage und die Popularität der Regierungen Schröder I und II. S. 349–368 in: F. Brettschneider, O. Niedermayer & B. Wessels (Hrsg.), *Die Bundestagswahl 2005: Analysen des Wahlkampfes und der Wahlergebnisse*. Wiesbaden: VS.
- Parker, P.M. & N.T. Tavassoli, 2000: Homeostasis and Consumer Behavior Across Cultures. *International Journal of Research in Marketing* 17: 33–53.
- Parsons, A., 2001: The Association Between Daily Weather and Daily Shopping Patterns. *Australasian Marketing Journal* 9: 78–84.

- Przuntek, H. & T. Müller (Hrsg.), 2005: Das serotonerge System aus neurologischer und psychiatrischer Sicht. Darmstadt: Steinkopff.
- Rattinger, H. & T. Faas, 2001: Wahrnehmungen der Wirtschaftslage und Wahlverhalten 1977 bis 1998. S. 283–308 in: H.-D. Klingemann & M. Kaase (Hrsg.), Wahlen und Wähler. Analysen aus Anlass der Bundestagswahl 1998. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Rind, B., 1996: Effect of Beliefs about Weather Conditions on Tipping. *Journal of Applied Social Psychology* 26: 137–147.
- Robinson, M.D., 2004: Personality as Performance: Categorization Tendencies and Their Correlates. *Current Directions in Psychological Science* 13: 127–129.
- Robinson, M.D. & R.J. Compton, 2008: The Happy Mind in Action. The Cognitive Basis of Subjective Well-Being. S. 220–238 in: M. Eid & R.J. Larsen (Hrsg.), *The Science of Subjective Well-Being*. New York: Guilford.
- Rosenthal, N.E., D.E. Moul, C.J. Hellekson, D.A. Oren, A. Frank, G.C. Brainard, M.G. Murray & T.A. Wehr, 1993: A Multicenter Study of Light Visor for Seasonal Affective Disorder. *Neuropsychopharmacology* 8: 151–160.
- Rosenthal, N.E., D.A. Sack, J.C. Gillin, A.J. Lewy, F.K. Goodwin, Y. Davenport, P.S. Mueller, D.A. Newsome & T.A. Wehr, 1984: Seasonal Affective Disorder. A Description of the Syndrome and Preliminary Findings with Light Therapy. *Archives of General Psychiatry* 41: 72–80.
- Rusting, C.L., 1998: Personality, Mood, and Cognitive Processing of Emotional Information: Three Conceptual Frameworks. *Psychological Bulletin* 124: 165–196.
- Saunders, E.M., 1993: Stock Prices and Wall Street Weather. *American Economic Review* 83: 1337–1345.
- Schäfer, A., 2010: Die Folgen sozialer Ungleichheit für die Demokratie in Westeuropa. *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft* 4: 131–156.
- Schimmack, U., E. Diener & S. Oishi, 2002: Life-Satisfaction Is a Momentary Judgment and a Stable Personality Characteristic: The Use of Chronically Accessible and Stable Sources. *Journal of Personality* 70: 345–384.
- Schimmack, U. & S. Oishi, 2005: The Influence of Chronically and Temporarily Accessible Information on Life Satisfaction Judgments. *Journal of Personality and Social Psychology* 89: 395–406.
- Schneekloth, U., 2006: Politik und Gesellschaft: Einstellungen, Engagement, Bewältigungsprobleme. S. 103–144 in: *Shell Deutschland* (Hrsg.), *Jugend 2006*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Schoen, H., 2010: Die Bürger ziehen Bilanz. Einstellungen zur Großen Koalition und Wahlverhalten 2009. S. 29–50 in: C. Egle & R. Zohnhöfer (Hrsg.), *Die Große Koalition 2005–2009*. Wiesbaden: VS.
- Schoen, H. & C. Weins, 2005: Der sozialpsychologische Ansatz zur Erklärung von Wahlverhalten. S. 187–242 in: J.W. Falter & H. Schoen (Hrsg.), *Handbuch Wahlforschung*. Wiesbaden: VS.
- Schwarz, N., 1987: Stimmungen als Informationen: Untersuchungen zum Einfluß von Stimmungen auf die Bewertung des eigenen Lebens. Heidelberg: Springer.
- Schwarz, N., 2011: Feelings-as-Information Theory. In: P. Van Lange, A. Kruglanski & E.T. Higgins (Hrsg.), *Handbook of Theories of Social Psychology*. New York: Sage (im Erscheinen).
- Schwarz, N. & H. Bless, 1991: Happy and Mindless, but Sad and Smart? The Impact of Affective States on Analytic Reasoning. S. 55–71 in: J. Forgas (Hrsg.), *Emotion and Social Judgments*. Oxford: Pergamon.
- Schwarz, N. & G.L. Clore, 1983: Mood, Misattribution, and Judgments of Well-Being: Informative and Directive Functions of Affective States. *Journal of Personality and Social Psychology* 45: 513–523.
- Schwarz, N. & F. Strack, 1991: Evaluating One's Life: A Judgment Model of Subjective Well-being. S. 27–49 in: F. Strack & M. Argyle (Hrsg.), *Subjective Well-being. An Interdisciplinary Perspective*. Oxford: Pergamon.
- Schwarz, N. & F. Strack, 1999: Reports of Subjective Well-being: Judgmental Processes and Their Methodological Implications. S. 61–84 in: D. Kahnemann, E. Diener & N. Schwarz (Hrsg.), *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*. New York: Sage Foundation.
- Shachar, R. & B. Nalebuff, 1999: Follow the Leader: Theory and Evidence on Political Participation. *American Economic Review* 89: 525–547.
- Summers, T.A. & P.R. Hebert, 2001: Shedding Some Light on Store Atmospherics: Influence of Illumination on Consumer Behavior. *Journal of Business Research* 54: 145–150.
- Tamir, M. & M.D. Robinson, 2007: The Happy Spotlight: Positive Mood and Selective Attention to Positive Information. *Personality and Social Psychology Bulletin* 33: 1124–1136.
- Tamir, M., M.D. Robinson & E.C. Solberg, 2006: You May Worry, but Can You Recognize Threats when You See Them? *Journal of Personality* 74: 1481–1506.
- Völkl, K., 2005: Fest verankert oder ohne Halt? Die Unterstützung der Demokratie im vereinigten Deutschland. S. 249–284 in: O.W. Gabriel, J.W. Falter & H. Rattinger (Hrsg.), *Wächst zusammen, was zusammen gehört?* Baden-Baden: Nomos.
- Watson, D., 2000: *Mood and Temperament*. New York: Guilford.
- Westle, B. & O. Niedermayer, 2009: Orientierungen gegenüber der Demokratie. S. 11–29 in: S. Kühnel, O. Niedermayer & B. Westle, *Wähler in Deutschland: sozialer und politischer Wandel, Gender und Wahlverhalten*. Wiesbaden: VS.
- Winkler, D., M. Willeit, N. Praschak-Rieder, M.J. Lucht, E. Hilger, A. Konstantinidis, J. Stastny, N. Thierry, E. Pirek, A. Neumeister, H.J. Möller & S. Kasper, 2002: Changes of Clinical Pattern in Seasonal Affective Disorder (SAD) over Time in a German-Speaking Sample. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 252: 54–62.

Autorenvorstellung

Michael Mutz, geb. 1980 in Dessau. Studium der Soziologie, Psychologie und Politikwissenschaft in Potsdam. Promotion an der Freien Universität Berlin 2011. Seit 2006 wissenschaftlicher Mitarbeiter in Potsdam (2006–2008), Dortmund (seit 2009) und Berlin (seit 2009).

Forschungsinteressen: Sportsoziologie, Jugendsoziologie, Migrationssoziologie.

Wichtigste Publikationen: Sport als Sprungbrett in die Gesellschaft? Sportengagements von Jugendlichen mit Migrationshintergrund und ihre Wirkungen. Dissertation. Berlin 2011; The Role of Sport for Violence Prevention, in *International Journal of Sport Policy* 2009 (mit Jürgen Baur); Sportbegeisterte Jungen, sportabstinente Mädchen? Eine quantitative Analyse der Sportvereinszugehörigkeit von Jungen und Mädchen mit ausländischer Herkunft, Sport und Gesellschaft 2009; Schulische Arbeitsgemeinschaften als Kontexte für Freizeitaktivitäten: Beteiligungschancen für sozial benachteiligte Jugendliche?, *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 2009 (mit Ulrike Burrmann).

Sylvia Kämpfer, geb. 1981 in Weimar. Studium der Soziologie, Psychologie und Strafrecht in Leipzig und Lund (Schweden). Laufendes Dissertationsprojekt zum Thema: Lebenszufriedenheit von MigrantInnen in Deutschland. Seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der Freien Universität Berlin.

Forschungsinteressen: Zufriedenheitsforschung, Migrationssoziologie, Europasozologie.

Wichtigste Publikationen: Gender Equality in the European Union: The EU Script and its Support in 27 Countries, *Sociology* 2009 (mit Jürgen Gerhards und Mike S. Schäfer); Regionale Ungleichheiten in der Tschechischen und Slowakischen Republik im Zuge des Osterweiterungsprozesses der Europäischen Union, *Soziale Welt* 2008.