

# LITERATURBERICHT

Gerald Schneider

## Von Makro zu Mikro: Grundlagen und Perspektiven der Bürgerkriegsforschung

*Die empirische Forschung zur politischen Gewalt innerhalb von Bürgerkriegen hat in den letzten Jahren einen tief gehenden Wandel von Makrodesigns hin zu mikrofundierten Studien erfahren. Dieser Trend äußert sich in der verstärkten Verwendung von Umfragen wie auch von Daten, die räumlich oder zeitlich stark desaggregiert sind und mit deren Hilfe sich der Aggregationsbias der traditionellen quantitativen Analysen überwinden lässt. Dank dieser methodischen Innovationen sind einige neue Erkenntnisse, etwa zum Zusammenhang zwischen Ungleichheit und politischer Instabilität, zu verzeichnen. Dennoch sollte dieses aktive Forschungsfeld sich einigen Herausforderungen stellen, die sich beispielsweise in der begrenzten externen Validität und dem Fehlen von überzeugenden Kausalmechanismen äußern. Nur so ist es der mikrofundierten Forschung möglich, die vielfältigen Resultate in allgemeinere Theorien einzuordnen und die generellen Debatten in der Friedens- und Konfliktforschung zu beeinflussen.*

**Schlagnorte:** Kriegsursachenforschung, GIS-Daten, Ereignisdaten, Endogenität, Aggregationsbias

### 1. Einleitung

Die Forschung zur politischen Gewalt hat sich in den letzten Jahren dermaßen entwickelt, dass sie auch Verbreitung in höchst gerankten naturwissenschaftlichen Zeitschriften wie *Science* (z. B. Esteban et al. 2012) oder *Nature* (z. B. Jones 2011) gefunden hat. Zu dieser wachsenden wissenschaftlichen Akzeptanz der Friedens- und Konfliktforschung jenseits der einschlägigen Sozial- und Geisteswissenschaften hat nicht zuletzt die Literatur beigetragen, die sich um eine Mikrofundierung der Erklärungen zum Ursprung der politischen Gewalt bemüht. Dieser höchst forschungsaktive Bereich hat sich besonders durch Empirie gesättigte Studien zu den Ursachen und Konsequenzen von Bürgerkriegen und damit verbundener

Phänomene wie einseitiger Gewalt hervorgerufen. Das neue Forschungsfeld ist vom theoretischen und methodischen Zugang her allerdings sehr uneinheitlich. Neben klassischen *Rational Choice*-Ansätzen etwa zur Mobilisierung von gewaltbereiten Akteuren, die implizit oder explizit auf dem Prinzip des methodologischen Individualismus fußen, sind auch heterodoxe soziologische Ansätze zu finden, die meist qualitative Methoden zur Prüfung oder Illustration der vorgebrachten Thesen nutzen (z. B. Schlichte 2009). Einflussreiche mikrofundierte Beiträge sind vor allem im *Journal of Conflict Resolution* bzw. im *Journal of Peace Research* erschienen, haben zum Teil aber auch Eingang in Zeitschriften wie *International Organization*, *International Security* oder die *American Political Science Review* gefunden.<sup>1</sup>

In diesem Literaturbericht stelle ich vor allem einige der methodologischen Fortschritte vor, welche die quantitativ orientierte Forschung aufgrund der Mikroperspektive erzielt hat. Meine Diskussion beschränkt sich dabei vorwiegend auf Studien zu den Ursachen der massiven politischen Gewalt innerhalb von Bürgerkriegen, wie sie die politikwissenschaftliche und ökonomische Konfliktforschung hervorgebracht hat. Eine umfassende Darstellung der modernen mikrofundierten Konfliktforschung ist im Rahmen dieses Aufsatzes nicht möglich; solche weitreichenden Überblicke bieten etwa die Essays im Geburtstags Sonderheft des *Journal of Peace Research* (Buhaug/Levy 2014).<sup>2</sup>

Meine Skizze des Forschungsstandes führt zur Präsentation der zentralen Herausforderungen, vor der die neue Art der Konfliktforschung steht, sei sie nun quantitativ oder qualitativ orientiert. Als wissenschaftstheoretischer Universalist gehe ich dabei davon aus, dass jede Art von Forschung unabhängig vom Forschungsdesign und der epistemologischen Verortung der Autoren vor denselben Problemen steht. Wie ich in diesem Aufsatz argumentiere, hat die neue Spielart der Konfliktforschung unser Verständnis der politischen Gewalt zumindest durch die Überwindung des Aggregationsbias revolutioniert. Dieses zentrale Problem, oft auch als »ökologischer Fehlschluss« bezeichnet, äußert sich in der Konfliktforschung darin, dass von höheren Einheiten wie der Länderebene auf das Verhalten von Individuen geschlossen wird. So haben etwa Paul Collier und Anke Hoeffler (2004) aufgrund von Daten zur ökonomischen Entwicklung eines Staates gefolgert, dass bei

- 1 Dieser Artikel entstand im Rahmen einer Pilotstudie der Deutschen Stiftung Friedensforschung (DSF), der ich für die finanzielle Unterstützung danke. Für Literaturrecherchen und die Mitarbeit an einer groben ersten Version des Artikels möchte ich Alexander Bräuning danken. Hilfreiche Kommentare habe ich vom Redaktionsteam der ZEFKO, drei GutachterInnen und Nils B. Weidmann erhalten.
- 2 Gerade die mikrofundierte Literatur zu zwischenstaatlichen Kriegen besitzt dank der Entwicklung von Ereignisdatensätzen eine reiche Tradition.

Arbeitskräften in armen Ländern die Neigung wächst, an einer Revolte teilzunehmen statt im regulären Arbeitsmarkt zu verbleiben. Dass subnationale Variationen solchen Extrapolationen entgegenstehen, zeigen die neuen Studien zum Zusammenhang zwischen horizontaler Ungleichheit bzw. gesellschaftlicher Polarisierung und dem Konfliktniveau in Gesellschaften (z. B. Østby 2008, Cederman et al. 2011, Cederman et al. 2013, Huber/Mayoral 2014) beispielhaft.

Trotz dem beachtlichen Erkenntnisgewinn, den diese und andere mikrofundierten Studien erzielt haben, bestehen jedoch einige Herausforderungen, die ich in diesem Literaturüberblick nach einer Darstellung der Grundlagen identifizieren will. Erstens hat die Literatur zwar eine große Anzahl an Länder- und Regionalstudien hervorgebracht, die sich aber oft nicht auf einen Nenner bringen lassen. Die mangelhafte externe Validität lässt sich sicher teilweise über Robustheitschecks in den Griff kriegen, bei denen die Forscher unterschiedliche Datenquellen nutzen (Weidmann 2014). Wichtiger scheint mir aber die zweite und mit dem Validitätsproblem verknüpfte Herausforderung, dass es diesem boomenden Forschungsfeld oft an einer sauberen theoretischen Abfederung für die erbrachten Korrelationen mangelt. Dieses Ungleichgewicht zwischen Theorie und Empirie äußert sich besonders in jenen Studien, in denen geographische Faktoren, wie die Örtlichkeit einer militärischen Auseinandersetzung, als exogene Variablen begriffen werden. Diese naive Modellierung verneint, dass in den meisten Fällen die räumliche Komponente abhängig von den strategischen Kalkülen der beteiligten Akteure und damit endogen zur Konfliktsituation ist. Drittens blenden die mikrofundierten Studien oft aus, dass die an einem Konflikt freiwillig oder unfreiwillig beteiligten Individuen und Gruppen in einem sozialen und politischen Kontext agieren, in dem Ereignisse auf der höheren Ebene, wie nationale Wahlen, die Individual- und Kollektiventscheidungen auf einer tieferen Ebene mitformen. Die Vernachlässigung der Mehrebenenproblematik hat zur Folge, dass die Studien die Effekte der tieferen Ebene verzerrt wiedergeben. Da eine mikrofundierte Analyse oft eine Multiplikation der untersuchten Einheiten nach sich zieht, obwohl diese sich zum Teil nicht voneinander unterscheiden und so auch nicht unabhängig voneinander sind, ist die neue Bürgerkriegsanalyse viertens ironischerweise nicht vor einer Art von Desaggregationsbias geschützt, der auf einer Analyse nahezu identischer Fälle beruht und der eine Robustheit der Befunde vorgaukelt, die in einem weniger unkritisch spezifizierten Sample nicht bestünde. Ich diskutiere diese miteinander verknüpften Probleme nach einer Darlegung des Forschungsstandes und skizziere zum Schluss, wie die nächste Generation der mikrofundierten Studien diese Herausforderungen meistern könnte.

## 2. Stand der Forschung

Eine der empirischen Regelmäßigkeiten, welche die Friedens- und Konfliktforschung etabliert hat, lässt sich auf die Formel reduzieren, dass Gewalt Gewalt hervorruft. So hat die quantitative Literatur zu »anhaltenden Rivalitäten« festgestellt, dass wenige zwischenstaatliche (Goertz/Diehl 1993) und interethnische (DeRouen/Bercovitch 2008) Dyaden für einen Großteil der politischen Gewalt verantwortlich sind. Doch die ausufernde Beschäftigung mit Rivalitäten in der internationalen wie binnenstaatlichen Politik hat bis jetzt keinen überzeugenden Kausalmechanismus aufzeigen können, warum bestimmte Akteurspaare sehr viel konfliktanfälliger sind als andere. Spätestens seit James S. Coleman (1990) wissen wir, dass eine überzeugende Makrohypothese einer Mikrofundierung bedarf und über gültige Kontext-, Individual- und Aggregationshypothesen anzureichern ist. Zumindest für die Individualthese, wonach Menschen mit Gewalterfahrung eher aggressionsbereit sind, gibt es viele Belege, wie etwa Samir Qouta et al. (2008) für palästinensische Kinder belegen.<sup>3</sup>

Doch trotz dieser wachsenden Möglichkeiten, Makrohypothesen durch empirisch gestützte Akteurshypothesen auf sehr tiefen Aggregationsniveaus zu stärken, fehlt es der Friedens- und Konfliktforschung immer noch in weiten Teilen an einer ausreichenden Mikrofundierung sowie überzeugenden Aggregationshypothesen, welche die Befunde auf der Mikroebene auf die Makroebene übertragen. In der Metaevaluation von Håvard Hegre und Nicholas Sambanis (2006) zur makroquantitativen Bürgerkriegsforschung weisen nur triviale (Bevölkerungsgröße) oder von der Beziehungsrichtung her ambivalente (Entwicklung) »Erklärungsfaktoren« eine systematische Beziehung zum Konfliktrisiko aus. So überrascht es zum einen nicht, dass das Kriegeisiko mit der Bevölkerungsgröße wächst, da eine steigende Population ja die Heterogenität der Interessen erhöht. Zum andern hemmt ein Krieg die Wirtschaft und reduziert so die Aussichten, aus einer Aggression Gewinn zu ziehen. Doch die verschlechterten Aussichten auf Jobs im regulären Arbeitsmarkt können wiederum Akteure dazu motivieren, an militärischen Kampagnen mitzuwirken (Schneider 2014).

Vor dem Hintergrund einer eingeschränkten Erklärungskraft der makropolitischen Beiträge ist die mikrofundierte Wende zu begrüßen, die viele neuere Beiträge

3 Teilweise geht die psychologische Forschung sogar noch einen Schritt weiter und desaggregiert die Kausalzusammenhänge auf einem noch tieferen Niveau. So verweisen Avshalom Caspi et al. (2002) auf genetische Strukturen, die das Risiko antisozialen Verhaltens durch Erwachsene vermitteln, die in der Jugend schlecht behandelt wurden (siehe auch McDermott et al. (2013), siehe Shultziner (2013: 360) für einen Verweis auf kritische Replikationsstudien). Karl M. Radtke et al. (2011) versuchen in einer Studie von schwangeren Frauen überdies zu zeigen, dass sich pränatale Gewalterfahrungen auf das spätere Sozialverhalten über epigenetische Veränderungen auswirken.

zu den Ursachen und Konsequenzen der politisch motivierten Gewalt innerhalb von Bürgerkriegen prägt. Diese Literatur versucht das Kriegsgeschehen durch Handlungen auf substaatlicher Ebene oder durch die Motive von Soldaten und anderen individuellen Entscheidungsträgern begreifbar zu machen. Theoretische Voraussetzung dafür sind Erklärungen, die sich explizit auf diese Untersuchungsebene beziehen. Diese Mikrofundierung ist gerade für jene Beiträge wie Paul Collier und Anke Hoeffler (2004) gegeben, die sich dem Prinzip des methodologischen Individualismus verschrieben haben. In technischer Hinsicht lässt sich über eine Mikrofundierung das Problem des Aggregationsbias umgehen, das jede Form von Makroanalysen betrifft. Eine Erscheinungsform dieser methodischen Herausforderung tritt etwa dann auf, wenn ein Forschungsteam die durchschnittliche individuelle Gewaltbereitschaft von Soldaten ermittelt, um militärische Organisationen zu charakterisieren. Eine solche Aggregation ist nur sinnvoll, wenn die entsprechenden Informationen unimodal verteilt sind und die individuelle Gewaltbereitschaft innerhalb der untersuchten Einheiten nur geringfügig streut. Wenn diese Voraussetzungen jedoch nicht bestehen und dennoch ein aggregierter Indikator zur Prüfung einer Hypothese verwendet wird, unter- oder überschätzen quantitative wie qualitative Studien den tatsächlichen Zusammenhang, wenn sie ihn nicht sogar in die gegenteilige Richtung verkehren.

Bei der Klassifizierung zentraler Ergebnisse der mikrofundierten Konfliktliteratur sowie der Identifizierung der wichtigsten Herausforderungen, die sich diesem Forschungsfeld stellen, können wir zwischen den räumlich und zeitlich desaggregierten Analysen der Gründe politisch motivierter Gewalt unterscheiden (Abbildung 1). Eine räumliche Desaggregation bedeutet dabei, dass die Analyse vom einzelnen Land oder dem Länderjahr als Untersuchungseinheit abrückt und Teilmenge davon als Analyseebene nutzt. Diese *tiefergelegenen* Untersuchungseinheiten sind entweder politisch (z. B. Landkreise, Kommunen und Stadtteile) oder geographisch (z. B. Gitterzellen eines Landes) definiert. Bei der zeitlichen Desaggregation ist eine Abkehr von Jahresvergleichen hin zur Evaluierung von Konflikten auf beispielsweise dem Quartals-, Wochen- oder Tagesniveau möglich. Selbstverständlich ist eine Kombination von räumlicher und zeitlicher Desaggregation in Form von Panelanalysen möglich. Andrew Linke, Frank D. W. Witmer und John O'Loughlin (2012) haben beispielsweise mithilfe solcher Daten die Konfliktdynamik im Irak untersucht und dabei Anhaltspunkte für Reziprozität der Gewalthandlungen zwischen den Regierungstruppen und ihren Alliierten auf der einen Seite und den Aufständischen auf der anderen Seite identifiziert.

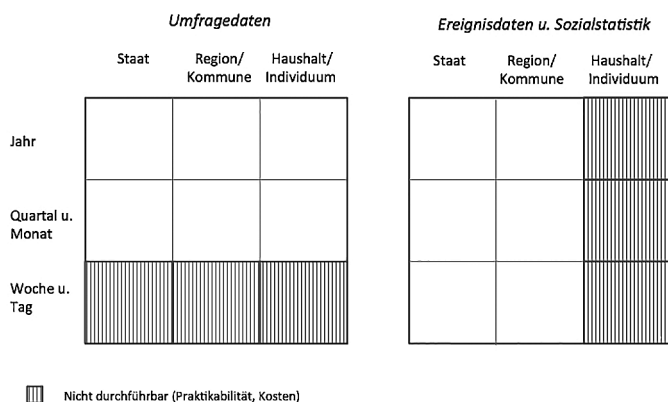
Quantitativ orientierte Beiträge zur mikrofundierten Literatur von politischer Gewalt innerhalb von Bürgerkriegen beruhen grundsätzlich auf drei verschiedenen

Informationsquellen, um das Problem der Aggregationsverzerrung in den Griff zu bekommen. Erstens nutzt die Forschung substaatliche Informationen und nimmt dabei Bezug auf Querschnittsinformationen zu Regionen, die politisch oder geographisch definiert sind oder von den Forschenden aufgrund von Informationen des *Geographic Information Systems* (GIS) rein für die Forschungszwecke generiert wurden (Gleditsch/Weidmann 2012). Eine zweite Informationsquelle sind sogenannte Ereignisdaten, deren wiedergewonnene Popularität ein Sonderheft der Zeitschrift *International Interactions* bezeugt (Bernauer/Gleditsch 2012). Wenn sich der Zeitpunkt eines Ereignisses genau datieren lässt, sind Analysen auf einem geringeren Aggregationsniveau als etwa dem einzelnen Jahr möglich, so zum Beispiel dem einzelnen Konflikttag (z. B. Schneider/Troeger 2006) oder der einzelnen Konfliktwoche (z. B. Schneider et al. 2012). Auch das per Satellit eingefangene Nachtllicht liefert Informationen über ökonomische Aktivitäten auf einem Niveau unterhalb eines einzelnen Jahres (Nordhaus 2006). Archivalisch oder per Interview gewonnene Individual- oder Haushaltsdaten stellen eine dritte wichtige Informationsquelle dar. Aufgrund von archivalischen Daten haben etwa Stathis Kalyvas (2006) zum griechischen und Laia Balcells (2010) zum spanischen Bürgerkrieg grundlegende Beiträge verfasst. Ähnlich konnte Philip Verwimp (2006) mithilfe von Opferstatistiken zum Bürgerkrieg in Ruanda zeigen, wie das Alter der getöteten Zivilpersonen die Wahrscheinlichkeit einer Ermordung mit Schusswaffen statt Macheten oder ähnlichen traditionellen Waffen beeinflusst. Bei Interviewdaten ist die zeitliche Desaggregation eingeschränkt, da Wiederholungsbefragungen meistens höchstens einmal pro Jahr stattfinden. Keine solchen Grenzen bestehen natürlich für archivalische Informationen, doch diese Art von Informationsquelle setzt einen gewissen Entwicklungsstand des politischen Systems voraus.

Vor allem räumlichen Restriktionen ist hingegen die Ereignisdatenanalyse ausgesetzt, da sich die unterschiedlichen Ereignisse nicht immer mit einzelnen Individualakteuren verknüpfen lassen. In ihr lassen sich relevante politische Ereignisse auf der Ebene von Regionen, Kommunen oder Stadtbezirken erfassen, wie es etwa Nils B. Weidmann und Idean Salehyan (2013) in einer Analyse der ethnischen Gewalt in Bagdad getan haben. Alternativ dazu können GIS-Rasternetzen eingesetzt werden. Generell unterscheiden Ereignisdaten zwischen dem Sender und dem Ziel einer politischen Handlung. Sie bezogen sich zunächst vor allem auf zwischenstaatliche Interaktionen und erlaubten etwa, den *Gorbi-Effekt* im Vergleich zu anderen Erklärungen für das Ende des Kalten Krieges zu bemessen (Schneider et al. 1993). Bei den Ereignisdatenanalysen zu Bürgerkriegen lassen sich aber oft weder die Täter noch die Opfer klaren Gruppen oder militärischen Einheiten zuordnen.

Fortschritte in der maschinellen Kodierung von Ereignissen und die Verbreitung von Internetquellen haben zu dieser Proliferation an Ereignisdatensätzen geführt. In der jüngsten Zeit sind teilweise mithilfe von Internetsuchalgorithmen und automatisierten Codierungsrastern im Rahmen der Bürgerkriegsforschung einige Datenbanken entstanden, mit denen sich das Auf und Ab von Konflikt und Kooperation erklären lässt. Dazu gehören das *Armed Conflict Location and Event Dataset* (ACLED) (Raleigh et al. 2010), das *Konstanz One-Sided Violence Event Data Set* (KOSVED) (Schneider/Bussmann 2013) und das *UCDP Georeferenced Event Dataset* (Sundberg/Melander 2013). Abbildung 1 fasst diese unterschiedlichen Forschungsdesigns zusammen.

Abbildung 1: Klassifizierung von desaggregierten Studien innerhalb der Bürgerkriegsforschung



Quelle: Eigene Darstellung

## 2.1 Räumliche Desaggregation

Die Einführung georeferenzierter Daten ist die wichtigste technologische Innovation, die für den Auftrieb der Literatur zur substaatlichen Konfliktdynamik gesorgt hat. Die ursprüngliche Literatur zu diesem Thema, z. B. Halvard Buhaug und Scott Gates (2002), zielte darauf ab, den Ort des Konflikts zu erklären. Dabei bedient sie sich dem von Kenneth Boulding (1962) entwickelten klassischen Konzepts des sogenannten *loss of strength gradient* und anderen klassischen Konzepten der polit-geographischen Literatur. Halvard Buhaug und Jan Ketil Rød (2006) ist eine typische Studie dieser Machart. So zeigen die Autoren, dass sich sogenannte territoriale Kriege öfters in abgelegenen, dünn besiedelten Gebieten ereignen. Im Gegensatz

dazu treten Regierungskonflikte eher in der Nähe von Hauptstädten auf, die logischerweise urban geprägt sind.<sup>4</sup>

Neuere Studien sind über den Nachweis solcher Korrelationen hinausgegangen und versuchen theoretisch gehaltvollere Fragen zu klären. Manche dieser Studien erforschen, wie sich politische Variablen – beispielsweise die politische Diskriminierung ethnischer Minderheiten – auf das Konfliktrisiko auswirken. In Verbindung mit diesen Studien sind mehrere neue Datensätze entstanden, die mithilfe des Geographischen Informationssystems (GIS) demographische und ethno-geographische Variablen berechnen. Durch solche technologischen Innovationen konnte die Forschungsgemeinschaft neues Licht auf traditionelle Fragen der Bürgerkriegsanalyse werfen. So zeigen Lars-Erik Cederman, Nils B. Weidmann und Kristian Skrede Gleditsch (2011) bzw. Lars-Eric Cederman, Kristian Skrede Gleditsch und Halvard Buhaug (2013), dass horizontale ökonomische Ungleichheit, ein Maß für das Gefälle zwischen den durchschnittlichen Gruppeneinkommen, systematisch mit erhöhtem Bürgerkriegsrisiko verbunden ist. Dieser Befund bestätigt Gudrun Østbys (2008) umfragebasierte Entdeckung, dass Einkommenspolarisierung (Esteban/Ray 1994) – ein anspruchsvolleres Maß für horizontale Ungleichheit – das Kriegsrisiko erhöht, auch wenn John D. Huber und Laura Mayoral (2014) in Übereinstimmung mit Joan Esteban, Laura Mayoral und Debraj Ray (2012) auf die innerethnische Klassenspaltung als entscheidenden Faktoren hinweisen. Welche Art von Ungleichheit nun entscheidend ist, die ökonomischen Disparitäten innerhalb einer Gruppe oder die Einkommenspolarisierung zwischen unterschiedlichen Ethnien, wird erst die künftige Forschung zeigen. Sicher scheint mir aber, dass diese neue Forschung die Bürgerkriegsforschung grundlegend verändert hat. Noch vor einer Dekade wichtige Ansätze wie die Gierthese von Paul Collier und Anke Hoeffler (1998, 2004) sind in den Hintergrund gedrängt, sieht man von dem fundamentalen Beitrag von Michael L. Ross (2012) zum Verständnis des »Ressourcenfluchs« ab, der zumindest durch Erdöl und Erdgas in Fördergesellschaften hervorrufen wird.

Räumliche Desaggregation hat auch für die Analyse der einseitigen Gewalt Fortschritte erbracht, die zumeist in Bürgerkriegen verübt wird. So zeigt etwa die Analyse auf Kommunalebene des spanischen Bürgerkrieges von Laia Balcells (2010) (siehe auch Herreros/Criado 2009), dass die Tötungen von Zivilpersonen und unbewaffneten Soldaten unter anderem eine Konsequenz des Wettbewerbs zwischen Links und Rechts vor den bewaffneten Auseinandersetzungen waren. Demnach ist in Städten und Dörfern, die ideologisch polarisiert sind, das Risiko dieser Art der politischen Gewalt größer als in homogeneren Kommunen. Ravi Bhavnani, Dan

4 Ähnliches gilt für Mediationen in Bürgerkriegen (Ruhe 2015).

Miodownik und Hyun Jin Choi (2011) evaluieren mithilfe geographischer Daten eine Erweiterung der These von Stathis Kalyvas (2006), wonach sich willkürliche Gewalt vor allem in Zonen ereignet, in denen die Konfliktparteien nur über begrenzten Einfluss verfügen, während in gemischt kontrollierten Territorien und klar einer Seite zuzurechnenden Gebieten solche Übergriffe weniger häufig auftreten. Während die Israeli willkürliche Gewaltakte in Übereinstimmung mit der für drei Akteure modifizierten Theorie vor allem in Gebieten unter palästinensischer Kontrolle verübten, widerspricht das palästinensische Verhalten den Erwartungen der Autoren, stimmt allerdings mit dem ursprünglichen Modell von Stathis Kalyvas überein. Dass sich die modifizierten Erwartungen nur beschränkt bestätigen, ruft natürlich nach einer verbesserten Theorie. Hanne Fjelde und Lisa Hultman (2014) zeigen ähnlich, dass sich einseitige Gewalt in Gebieten häuft, die ethnisch der anderen Konfliktpartei zuzuordnen sind, und Adam Scharpf et al. (2013) nutzen Opferzahlenschätzungen, um für eine frühe Phase des Bürgerkrieges in Syrien das Risiko von Massakern mit einem unterschiedlichen Blutzoll zu prognostizieren.

## 2.2 Zeitliche Desaggregation

Zeitreihenanalysen mit Ereignisdaten für Länder, die von innerer Gewalt betroffen sind, zeigen – übereinstimmend mit der zwischenstaatlichen Kriegsliteratur (z. B. Goldstein/Freeman 1990; Schneider et al. 1993) –, dass die Gewaltanwendung zwischen verschiedenen Akteuren reziprok ist (Goldstein/Pevehouse 1997; Shellman et al. 2010; Schneider et al. 2012). Joshua Goldstein und Jon Pevehouse (1997) finden in ihrer Ereignisdatenstudie zum bosnischen Bürgerkrieg Belege für verschiedene Formen der Reziprozität. Die Serben beispielsweise verließen sich auf eine Form der »inversen Reziprozität«, wenn sie erst mit den Bosniaken kooperierten, nachdem sie durch die NATO bestraft worden waren. Gerald Schneider, Margit Bussmann und Constantin Ruhe (2012) zeigen im selben Konflikt, dass die Bosniaken auf einseitige Gewalt der Serben vereinzelt mit Übergriffen gegen ZivilistInnen reagierten, während die Serben als Haupttäter in diesem Konflikt keiner »Auge um Auge, Zahn um Zahn«-Logik folgten, sondern die einseitige Gewalt eher mit den allgemeinen militärischen Operationen verbanden. Reziprozität hat nach David Fielding und Anja Shortland (2012) hingegen die Übergriffe gegenüber der Zivilbevölkerung in den Auseinandersetzungen zwischen dem *Sendero Luminoso* und der peruanischen Regierung in den 1980er und 1990er Jahren geprägt.

Natürlich interessieren an diesen Zeitreihenanalysen auch, ob es sozioökonomische Determinanten der Gewalt gibt. David Fielding und Anja Shortland (2010) demonstrieren mit Monatsdaten für Ägypten im Zeitraum von 1990 bis 2000, dass

steigende Brotpreise einen Anstieg der islamistisch geprägten Gewalt nach sich zogen. Die gleichen Autoren zeigen in der ähnlich konzipierten Studie zum *Sendero Luminoso*, dass eine Erhöhung der Militärhilfe an die Regierung Perus direkt die Leiden der Zivilbevölkerung verstärkt hat (Fielding/Shortland 2012). Ereignisdaten lassen sich auch verwenden, um die Reaktionen der Wirtschaft auf die Gewalt zu testen. Mit Tagesdaten können etwa Gerald Schneider und Vera Troeger (2006) nachweisen, dass die Wall Street in den Auseinandersetzungen der USA und ihrer Alliierten mit dem Irak unter Saddam Hussein positiv reagierte. Solche »Börsenrallyes« sind jedoch Ausnahmen (Guidolin/La Ferrara 2010), die einer genauen theoretischen Begründung bedürfen (Brune et al. 2015).

Die Genauigkeit, mit der sich solche Zusammenhänge etablieren lassen, hängt natürlich von der Qualität der Daten ab, die in die Regressionsmodelle einfließen. Christian Davenport und Patrick Ball (2002: 440-441) haben für den Bürgerkrieg in Guatemala verglichen, wie hoch die Opferzahlen je nach Quelle (journalistische Berichterstattung, archivalische Evidenz, Beobachtungen der Zivilgesellschaft und interview-basierte Schätzungen) ausfallen.

»In the number of killings reported in each year, not only is the scale of reported violations different by a factor of nearly 50, the pattern reported in the press is completely different from the patterns reported in NGO and interview sources« (Davenport/Ball 2002: 440-441).

Ähnliches gilt für den Bürgerkrieg in Afghanistan, für den Weidmann (2013; siehe auch Weidmann 2015) die Ereignisdatensammlung ACLED und mit auf Wikileaks basierenden Daten vergleicht. Generell leidet die Ereignisdatenanalyse auch darunter, dass wegen beschränkter Forschungsbudgets und fehlenden sprachlichen Kompetenzen oft nur angelsächsische Quellen berücksichtigt werden.

Olivier Degomme und Debarati Guha-Sapir (2010) argumentieren für den Konflikt in Darfur überzeugend, dass in eine Berechnung der Opferzahlen eine Vielzahl von Quellen eingehen sollte. Gleichzeitig eröffnen das Internet und soziale Netzwerke die Möglichkeit, Konfliktdaten in Echtzeit zu erfassen (Scharpf et al. 2013). Doch bei allem Optimismus über *Big Data* ist zu bedenken, dass der Messfehler in diesen Daten oft systematisch ist und gerade bei Berichten über Opferzahlen auch die politischen Interessen der Kontrahenten zu bedenken sind (Greenhill 2010; Schneider 2014). So ist die Wahrscheinlichkeit der Berichterstattung in entlegenen Gegenden kleiner als in Hauptstädten (Weidmann 2015). Ferner führt die Ermüdung von Medienkonsumenten dazu, dass die Weltmedien Massaker »vergessen«, die kurz nach einem viel berichteten Großereignis stattfinden, weil in der Sicht der Nachrichtenredaktionen das zusätzliche Ereignis einen beschränkten

Nachrichtenwert aufweist (Price/Ball 2014). Systematische Fehler bedeuten für die Forschung, dass sie die Ungenauigkeiten bei der Auswahl der Untersuchungseinheiten und der Schätzverfahren berücksichtigen sollte. So macht es etwa Sinn, das Konfliktrisiko in einem Quartal statt auf Tagesniveau zu studieren und auf die räumliche Desaggregation ganz zu verzichten, da Messfehler und die Vielzahl von Einheiten mit keinen Ereignissen die präzise Analyse erschweren, wenn nicht gar verunmöglichen (Thomas 2014). Und statt Opferzahlen als abhängige Variable zu wählen, empfiehlt es sich vielleicht durch eine konservativere Ordinalskala unterschiedliche Intensitätsniveaus der militärischen Auseinandersetzungen zu unterscheiden.

### 2.3 Experimente und Umfragen

Umfragen stellen auf den ersten Blick eine ideale Strategie dar, um die Zahl der Getöteten und Verletzten im Krieg zu schätzen. Wie Michael Spagat et al. (2009) demonstrieren, beruht der von Ziasd Obermeyer, Christopher Murray und Emmanuela Gakidiou (2008) behauptete Trend einer wachsenden Zahl von Kriegsoffern weltweit auf fragwürdigen Aggregationsregeln. Generell werden Umfragen in der Konfliktforschung vor allem für die Analyse der Umstände eingesetzt, unter denen spezifische Gruppen Konflikte erfahren haben. Da es leichter ist, Zugang zu Opfern als zu Tätern zu erhalten, fehlt es besonders an systematischen Studien zur Organisation der Gewalt. Zu den wenigen Ausnahmen gehören Macartan Humphreys und Jeremy M. Weinstein (2006) sowie Schneider, Lili Banholzer und Laura Albarracin (2015). Die zweite Studie wertet über 120 Interviews mit ehemaligen Soldaten in der Demokratischen Republik Kongo aus, um den Einfluss der militärischen Hierarchie und materieller Anreize auf das Auftreten von sexueller Gewalt und anderer Übergriffe gegenüber der Zivilbevölkerung abschätzen zu können. Da die Umfrage aber nur nach dem Schneeballprinzip organisiert werden konnte, lassen sich die Resultate natürlich nicht verallgemeinern und besonders nicht auf jene Soldaten übertragen, die sich nicht demobilisieren ließen. Eher den Ansprüchen einer Zufallsstichprobe kommt die Umfrage von Marcartan Humphreys und Jeremy M. Weinstein (2006) unter Ex-Soldaten in Sierra Leone nahe. Diese Autoren berücksichtigen für ihre Analyse die Gruppenzugehörigkeiten der Soldaten und können so zeigen, dass die ethnische Heterogenität der kämpfenden Truppen die Wahrscheinlichkeit von Übergriffen erhöht.

Auch für die künftige Forschung wird es enorm schwierig sein, die Urheber der Gewalt randomisiert zu erfassen. Dazu kommt, dass Befragte häufig unangenehmen Fragen ausweichen. Ehemalige Soldaten verweigern häufiger die Antwort auf die

Frage, ob sie den Befehl zur Ausübung von sexueller Gewalt gehört hätten, als auf ähnlich gefasste, dabei aber weniger konkrete Fragen (Schneider et al. 2014). Mit solchen Problemen lässt sich die Dominanz von qualitativen Ansätzen in diesem Bereich der mikrobasierten Forschung zumindest teilweise erklären, wobei bestimmte Studien wie Jeremy M. Weinstein (2007) ihre detaillierten Fallstudien zu den Ursachen der einseitigen Gewalt um Aggregatsdatenanalysen ergänzen. Auch wenn sich Umfragen nur beschränkt für die Forschung zu den direkten Kriegsur-sachen eignen, so sind doch gleichzeitig über das Instrument der Umfrageexperi-mente Designs entstanden, mit denen sich auf indirektem Weg die individuelle Unter-stützung für gewaltbereite Gruppen erforschen und auch das Problem der sozialen Erwünschtheit beim Antwortverhalten teilweise umgehen lässt. Ein Beispiel dazu ist die Studie von Will Bullock, Kosuke Imai und Jacob N. Shapiro (2011), die in Pakistan Interviewte mit unterschiedlichen Szenarien konfrontierten, um die Unter-stützungsbasis für Rebellen abschätzen zu können. Als überaus nützlich und ein-flussreich haben sich ferner Umfragen und Experimente erwiesen, um die Konse- quenzen von militärischen Auseinandersetzungen zu erfassen. Hier hat sich beson- ders das *Households-in-Conflict*-Netzwerk hervorgetan (Verwimp et al. 2009).

### 3. Grenzen und Herausforderungen

Die mikrofundierte Literatur hat sich innerhalb kurzer Zeit mit großem Erfolg höchst unterschiedlicher Phänomene zugewandt, sodass eine umfassende Darstellung der erbrachten Fortschritte unmöglich ist. Da viele der beteiligten Autoren methodisch bestens ausgewiesen sind, zeichnen sich die Beiträge oft durch Forschungsdesigns aus, die für die Sozialwissenschaften insgesamt neue Maßstäbe gesetzt haben. Was aber bei vielen Aufsätzen auffällt, ist die empiristische Ausrichtung selbst einiger Topveröffentlichungen. Dafür verantwortlich ist die Verfügbarkeit ganz neuer Da-tenquellen, die wohl in einigen Fällen zu einer eher induktiven Forschungsstrategie verleitet hat. Nach meinem Dafürhalten sind viele der nachfolgend diskutierten He- rausforderungen letztlich eine Folge dieser Vernachlässigung der Bildung von über-zeugenden und innovativen theoretischen Modellen.

#### 3.1 Externe Validität und die Endogenität der Konfliktgeographie

Besonders Experimentalforscher sind oft dem Vorwurf ausgesetzt, ihren For- schungsergebnissen mangle es an externer Validität. Da die Mikrofundierung der Friedens- und Konfliktforschung fast notgedrungen Forschungsdesigns mit einer begrenzten temporalen oder räumlichen Spannweite nach sich zieht, kann der eta- blierte Zusammenhang nur für den knapp bemessenen Geltungsbereich Gültigkeit

behaupten, nicht aber zwangsläufig für durchaus ähnliche Fälle außerhalb des Samples. Beschränkte externe Validität ist etwa dem Befund von Håvard Hegre et al. (2009) zuzumessen, wonach der Wohlstand in den liberianischen Gitterzellen (*grid squares*) die Zahl der Konfliktereignisse mitbestimme. Zwar verweisen die Autoren auf die Simultanität der Beziehung zwischen Konflikt und Wohlstand, doch es fehlt an einer klaren Begründung, warum relativ reichere Gegenden mehr Konflikt erleben sollen als ärmere. Generell ist, wie erwähnt, die Beziehung zwischen Wohlstand und Konflikt auf theoretischer Ebene unbestimmt (Fearon 2008; Schneider 2014), da ein reiches Territorium zwar als Angriffsziel attraktiver ist, dieses sich jedoch aufgrund vorhandener Ressourcen besser schützen kann. Dazu kommt, dass Konflikt den Wohlstand reduziert und eine naive Regression des Entwicklungsstandes auf das Konfliktniveau somit tautologische Züge aufweist.

Das grundsätzliche Problem ist aber die mangelnde theoretische Begründung, warum für militärische Zwecke bestimmte Gebiete eher gewählt werden als andere. Wenn man etwa im Sinne eines zentralen spieltheoretischen Konzeptes, des Colonel-Blotto-Spiels, die Auswahl von Schlachtfeldern analysiert, ist die Auswahl des Territoriums eine strategische Entscheidung, die Rebellen und die Regierung gleichzeitig treffen.<sup>5</sup> In einem solchen Kontext können beispielsweise zwei Kontrahenten ihre Ressourcen auf fünf potenzielle Schlachtfelder verteilen; wer mehr Ressourcen auf ein Territorium bringt, gewinnt die Schlacht. In einem symmetrischen Fall kann beispielsweise SpielerIn 1 ihre 15 Ressourceneinheiten auf ein oder zwei Territorien konzentrieren: (15, 0, 0, 0, 0) bzw. (10, 5, 0, 0, 0). Dies ist aber kaum ideal, weil SpielerIn 2 mit vielen Ressourcenallokationen erfolgreicher sein kann wie zum Beispiel: (0, 6, 3, 3, 3), mit der vier Entscheidungen zu seinen bzw. ihren Gunsten ausfallen. Für die Gleichgewichtslösung ist relevant, wie groß die durchschnittliche Verteilung der Truppen pro Schlachtfeld,  $t=R/n$ , ist. Optimal ist in einem symmetrischen Fall, die Truppenstärken uniform im Intervall  $[0, 2t]$  zu verteilen. Bei einem asymmetrischen Konflikt bleibt es bei der stärkeren SpielerIn bei dieser Randomisierungsstrategie, die Truppenstärke zufällig auszuwählen und kein Schlachtfeld mit mehr als der durchschnittlichen Truppenstärke zu beschicken. Die andere Seite hingegen weicht auf eine Guerillataktik aus und gibt einige Schlachtfelder auf, um Truppen in die verbleibenden Felder in einer Stärke  $[0, 2t]$  zu senden (Robson 2006; siehe auch Homburg 2011: 7).

5 Die Colonel-Blotto-Spiele sind bereits von einem der Vorreiter der Spieltheorie, Emil Borel (1921 [1953]) skizziert worden. Die analytische Durchdringung dieser komplexen Interaktionen ist vor allem Brian Roberson (2006) und Sergiu Hart (2008) zu verdanken. Natürlich ist die Spieltheorie nicht der einzige Zugang, um über die räumliche Dynamik von Kriegen überprüfbare Hypothesen zu entwickeln.

Für die empirische Forschung legt das Colonel-Blotto-Spiel nahe, mehr den strategischen Kontext der Konfliktgeographie zu bedenken. Wir können die Auswahl der Schlachtfelder bzw. die Geographie des Konfliktes nur verstehen, wenn wir genaue Informationen dazu haben, welche Gruppe in einem bestimmten Territorium einen strategischen Vorteil besitzt. Auf alle Fälle sollte die mikrofundierte Forschung es in der Logik des Blotto-Spiels vermeiden, geographische Angaben wie etwa die Distanz von einem Schlachtfeld zur Kapitale als exogenen Faktor zu betrachten. Mit anderen Worten ist die Wahl, wo die Gewaltakte stattfinden sollen, in den meisten Fällen endogen zum Kräfteverhältnis der Kontrahenten, da diese so fehlende militärische Macht kompensieren können oder ihren militärischen Vorsprung noch stärker zu Geltung bringen können.

### 3.2 Auswahl der Untersuchungseinheiten

In vielen Fällen ist politische Gewalt ein typisches Multi-Ebenen-Phänomen, in dem Einflussfaktoren von verschiedenen Aggregationsebenen auf die Entscheidung einwirken, politische Gewalt zu verwenden oder zu intensivieren. Lilli Banholzer, Gerald Schneider und Michael Odenwald (2013) können beispielsweise im Falle Somalias zeigen, dass traumatisierte und in einer marginalisierten Region aufgewachsene Ex-Kombattanten seltener bereit sind, ihre Waffen abzugeben. Ähnlich demonstriert Nils B. Weidmann (2009) in einer Kombination von Regional- und Ländervariablen, dass ethnische Fragmentierung auf nationaler Ebene das Konfliktrisiko in einer politisch definierten Region senkt, dass aber gleichzeitig das Vorhandensein von Diamanten in einer Region die politische Gewalt fördert. Solche Resultate legen es nahe, dass wir die Aussichten für einen andauernden Frieden nur verstehen können, wenn wir unsere Aufmerksamkeit gleichzeitig auf die Individualebene, die Aggregatebene und bestenfalls die Interaktion zwischen diesen beiden Erklärungsniveaus richten. Auf alle Fälle sollte die Auswahl der Untersuchungsebene eine theoretische und keine empirische Entscheidung sein (vgl. Gleditsch et al. 2014).

Ob die Gewalt von Faktoren auf mehreren Aggregationsebenen abhängt, lässt sich für quantitative Studien über sogenannte Mehrebenenmodelle klären, die in der Soziologie auch als hierarchische Modelle bekannt sind. Welche Handlungsebenen letztlich in die Untersuchung einbezogen werden sollen, ist ein theoretisches wie methodisches Problem. In einer räumlichen Desaggregation suggerieren die GIS-Gitterzellen, dass auf ihrer Ebene tatsächlich Entscheidungen getroffen werden und dass wiederum im Vergleich zu einer höher aggregierten Einheit, wie einer Provinz, es hier eine gewisse Entscheidungsautonomie gibt. Eine Erfassung von Ereignissen

auf noch tieferem Niveau als beispielsweise den Ereignissen pro Straße oder Wohnblock erhöht zwar die Zahl der Fälle; doch gleichzeitig nimmt relativ gesehen die Häufigkeit zu, dass pro Analyseeinheit kein Ereignis stattfindet. Damit treten konfliktive Ereignisse im Vergleich zu den konfliktlosen Zeiteinheiten relativ selten auf, was unter Umständen den Einsatz spezieller analytischer Techniken erfordert. Ferner erhöht eine wachsende Fallzahl zwar die Teststärke, doch bläht eine übertriebene Desaggregation den Datensatz künstlich auf. Dies ist besonders dort bedenklich, wo der Konflikt und das ihn erklärende Phänomen nicht auf eine Untersuchungseinheit wie eine Gitterzelle beschränkt bleiben, sondern in einem größeren räumlichen Zusammenhang stattfindet und somit mehrere Untersuchungseinheiten gleichzeitig betrifft. Wenn die Analyse alle diese Zellen gleichzeitig in die Analyse aufnimmt (und somit die grundlegende Forderung nach Unabhängigkeit der untersuchten Fälle verletzt), wird der Zusammenhang überschätzt und unter Umständen eine Hypothese zuungunsten der Nullhypothese angenommen.

Theoretisch lässt sich eine extreme Desaggregation in sehr kleine Gitterzellen ohnehin nur für Länder mit schwachen substaatlichen Strukturen oder für Armeen sowie Rebellenorganisationen mit nur eingeschränkt funktionierender Kommandohierarchie rechtfertigen, in denen die lokalen und regionalen Akteure über eigene Entscheidungskompetenzen verfügen. Eine desaggregierte Analyse scheint also sinnvoller für Konflikte mit fluiden Machtstrukturen – wie im Bürgerkrieg in der Demokratischen Republik Kongo, in der militärische Einheiten recht autonom agieren können –, als bei militärischen Konflikten zwischen straff organisierten Armeen. Dazu kommt zumindest für bestimmte substaatliche Analysen, dass die durch GIS-Desaggregation entstandenen Gitterzellen nur begrenzt mit politischen Regionen vergleichbar sind und dass sich die Gitterzellen so stark unterscheiden, dass eine statistische Analyse schwierig wird. Gewisse mikrofundierte Studien wie Halvard Buhaug et al. (2011) sorgen etwa mit aufwändigen Verfahren dafür, dass nur möglichst unabhängige Fälle miteinander verglichen werden und so die funktionale Entsprechung zum Aggregationsbias in der makroquantitativen Forschung, ein Desaggregationsbias, vermieden werden kann. Dies kann aber das Manko nicht wettmachen, dass letztlich künstliche Gebilde miteinander verglichen werden und dass es so unmöglich scheint, das konkrete Verhalten von tatsächlichen politischen oder geographischen Regionen zu erfassen.

Natürlich muss auch die zeitliche Desaggregation theoretisch begründet sein durch explizit hergeleitete Hypothesen zum Konfliktverlauf und dem Auf und Ab der politischen Gewalt. Zusätzlich sollte eine reine Zeitreihenanalyse der Konflikt-dynamik auf der Annahme beruhen, dass wir die einzelnen Gewalttaten voneinander unterscheiden können. Wenn beispielsweise aber der Verdacht besteht, dass ein

Massaker, das an einem Tag stattfand, und eine Gräueltat, die auf den nächsten Tag fiel, dasselbe Ereignis darstellen, hilft eine Aggregation der Ereignisdaten beispielsweise auf Wochenebene, um die für die Analyse notwendige Annahme der Unabhängigkeit der Beobachtungen voneinander zu garantieren. Wer aber die Auffassung hat, dass beispielsweise der Holocaust ein einzelnes Ereignis darstelle und die millionenfachen Tötungen letztlich eine Konsequenz der Wannsee-Konferenz (oder eines anderen Schlüsselereignisses) seien, der kann diesen singulären Genozid nicht mit einem dynamischen Modell studieren.

Die anforderungsreichsten Annahmen über die Gewaltereignisse fließen natürlich in Panelanalysen ein, da diese die Längs- und Querschnittsperspektive vereinen und die Untersuchungsfälle sowohl räumlich wie zeitlich ausreichend unabhängig voneinander sein müssen. Eine rein statistische Analyse zu dieser Annahme kann aber nicht genügen, da eine zeitliche wie räumliche Streuung der Gewaltakte Konsequenz einer detaillierten Kriegsstrategie sein kann, die ein zentrales Kommando entwickelt hat und bei deren Umsetzung es die möglichen und tatsächlichen Handlungen der Gegenseite berücksichtigt. Für die empirische Umsetzung eines solchen Modells bedeutet dies, dass neben der erwähnten Endogenität der geographischen Faktoren auch strategische Interaktionen zu berücksichtigen wären, wie dies etwa für die Analyse von Krisenverhandlungsspielen vor allem durch die Arbeiten von Curtis S. Signorino (1999) bereits der Fall ist.

#### **4. Schlussfolgerungen und Ausblick**

Die mikrofundierte Bürgerkriegsforschung hat die quantitativen Studien zur politischen Gewalt nachhaltig verändert. Aufgrund von zeitlich und räumlich desaggregierten Daten ist es möglich, zum Teil völlig neue Forschungsfragen zu stellen. Dass diese Datenrevolution darüber hinaus auch die Forschung zu klassischen Themen wie die Rolle von Ungleichheit als Konfliktursache wieder belebt hat, ist ein weiteres Verdienst dieses Forschungszweiges. Dennoch steht die mikrofundierte Forschung vor dem Problem einer relativ geringen externen Validität: Ein Zusammenhang, der für ein Land oder eine Region in einem bestimmten Zeitraum etabliert wurde, muss nicht zwangsläufig anderswo oder in einer anderen Untersuchungsperiode eine Gesetzmäßigkeit darstellen. Die fehlende Universalität der Befunde, sofern sie überhaupt angestrebt wird, ist weitgehend eine Folge des Empirismus, der die mikrofundierte Forschung prägt. Ähnliches ließ sich für andere Felder der Friedens- und Konfliktforschung beobachten. So begann die ausufernde Literatur zum Demokratischen Frieden bekanntlich mit der Beobachtung, dass Demokratien

seit 1816 keine Kriege gegeneinander geführt hätten. Kausale Mechanismen, weshalb dies so sein soll, identifizierte das Forschungsfeld erst Jahre später.

Die mikrofundierte Gewaltforschung steht nun vor einer ähnlichen Herausforderung. Will sie sich längerfristig durchsetzen, dann braucht es jetzt als nächsten Schritt die Integration der Forschungsergebnisse und das Trennen von Spreu und Weizen bzw. von Korrelationen und empirisch erhärteten Kausalmechanismen. Dies kann nur geschehen durch eine engere Verzahnung von stringenter theoretischer Modellbildung und dem Entwickeln von Forschungsdesigns, die den Datengenerierungsprozess möglichst unverfälscht einzufangen vermögen. Neben Experimenten sind für den Verfasser besonders Regressionsdiskontinuitätsanalysen und Matchingverfahren Erfolg versprechend (Schneider 2014). Angesichts der methodischen Kompetenz vieler Beiträge ist nach meinem Dafürhalten nicht daran zu zweifeln, dass die nächste Generation der mikrobasierten Forschung stärker theorieorientiert ausfallen und gleichzeitig die methodischen Fortschritte zum Test von Kausalbeziehungen intensiver nutzen wird.

## Literatur

- Balcells, Laia* 2010: Rivalry and Revenge. Violence Against Civilians in Conventional Civil Wars, in: *International Studies Quarterly* 54: 2, 291-313.
- Banholzer, Lilli/Schneider, Gerald/Odenwald, Michael* 2013: Why Men Disarm. Evidence from the Somalian Civil War, unv. Ms.
- Bernauer, Thomas/Gleditsch, Nils Petter* (Hrsg.) 2012: Event Data in the Study of Conflict, in: *Special Issue of International Interactions* 38: 4, 375-569.
- Bhavnani, Ravi/Miodownik, Dan/Choi, Hyun Jin* 2011: Three Two Tango. Territorial Control and Selective Violence in Israel, the West Bank, and Gaza, in: *Journal of Conflict Resolution* 55: 1, 133-58.
- Borel, Emile* 1921 [1953]: La théorie du jeu les équations intégrales à noyau symétrique, in: *Comptes Rendus de l'Académie* 173: 1304-1308. [Übersetzung von *Savage, Leonard J.*: The theory of Play and Integral Equations with Skew Symmetric Kernels, in: *Econometrica* 21: 1, 97-100.]
- Boulding, Kenneth* 1962: *Conflict and Defense*, New York, NY.
- Brune, Amelie/Hens, Thorsen/Rieger, Marc Oliver/Wang, Mei* 2015: The War Puzzle. Contradictory Effects of International Conflicts on Stock Markets, in: *International Review of Economics* 62: 1, 1-21.
- Buhaug, Halvard/Gates, Scott* 2002. The Geography of Civil War, in: *Journal of Peace Research* 39: 4, 417-433.

- Buhaug, Halvard/Gleditsch, Kristian Skrede/Holtermann, Helge/Østby, Gudrun/Tollefsen, Andreas Forø* 2011: It's the Local Economy, Stupid. Geographic Wealth Dispersion and Conflict Outbreak Location, in: *Journal of Conflict Resolution* 55: 5, 814-840.
- Buhaug, Halvard/Levy, Jack S.* (Hrsg.) 2014: Anniversary Special Issue, in: *Journal of Peace Research* 51: 2, 139-327.
- Buhaug, Halvard/Rød, Jan Ketil* 2006: Local Determinants of African Civil Wars, 1970-2001, in: *Political Geography* 25: 3, 315-335.
- Bullock, Will/Imai, Kosuke/Shapiro, Jacob N.* 2011: Statistical Analysis of Endorsement Experiments. Measuring Support for Militant Groups in Pakistan, in: *Political Analysis* 19: 4, 363-384.
- Caspi, Avshalom/Clay, Joseph/Moffitt, Terrie E./Mill, Jonathan/Martin, Judy/Craig, Ian W./Taylor, Alan/Poulton, Richie* 2002: Role of Genotype in the Cycle of Violence in Maltreated Children, in: *Science* 297: 5582, 851-854.
- Cederman, Lars-Erik/Weidmann, Nils B./Gleditsch, Kristian S.* 2011: Horizontal Inequalities and Ethno-Nationalist Civil War. A Global Comparison, in: *American Political Science Review* 105: 3, 478-95.
- Cederman, Lars-Erik/Gleditsch, Kristian S./Buhaug, Halvard* 2013: *Inequality, Grievances, and Civil War*, Cambridge, MA.
- Coleman, James S.* 1990: *Foundations of Social Theory*, Cambridge, MA.
- Collier, Paul/Hoeffler, Anke* 1998: On Economic Causes of Civil War, in: *Oxford Economic Papers* 50: 4, 563-573.
- Collier, Paul/Hoeffler, Anke* 2004: Greed and Grievance in Civil War, in: *Oxford Economic Papers* 56: 4, 563-595.
- Davenport, Christian/Ball, Patrick* 2002: Views to a Kill. Exploring the Implications of Source Selection in the Case of Guatemalan State Terror, 1977-1996, in: *Journal of Conflict Resolution* 46: 3, 427-450.
- Degomme, Olivier/Guha-Sapir, Debrati* 2010: Patterns of Morality Rates in Darfur Conflict, in: *Lancet* 375: 9711, 294-210.
- DeRouen, Karl/Bercovitch, Jacob* 2008: Enduring Internal Rivalries. A New Framework for the Study of Civil War, in: *Journal of Peace Research* 45: 1, 55-74.
- Esteban, Joan/Mayoral, Laura/Ray, Debraj* 2012: Ethnicity and Conflict. Theory and Facts, in: *Science* 336: 858-865.
- Esteban, Joan/Ray, Debraj* 1994: On the Measurement of Polarization, in: *Econometrica* 62: 4, 819-851.
- Fearon, James D.* 2008: Economic Development, Insurgency, and Civil War, in: *Helpman, Elhanan* (Hrsg.): *Institutions and Economic Performance*, Cambridge, MA, 292-328.

- Fielding, David/Shortland, Anja* 2010: An Eye for an Eye, a Tooth for a Tooth. Political Violence and Counter-Insurgency in Egypt, in: *Journal of Peace Research* 47: 4, 433-447.
- Fielding, David/Shortland, Anja* 2012: The Dynamics of Terror During the Peruvian Civil War, in: *Journal of Peace Research* 49: 6, 847-862.
- Fjelde, Hanne/Hultman, Lisa* 2014: Weakening the Enemy. A Disaggregated Study of Violence Against Civilians in Africa, in: *Journal of Conflict Resolution* 58: 7, 1230-1257.
- Gleditsch, Kristian Skrede/Weidmann, Nils B.* 2012: Richardson in the Information Age. GIS and Spatial Data in International Studies, in: *Annual Review of Political Science* 15, 461-481.
- Gleditsch, Kristian Skrede/Metternich, Nils W./Ruggeri Andrea* 2014: Data and Progress in Peace and Conflict Research, in: *Journal of Peace Research* 51: 2, 301-331.
- Goertz, Gary/Diehl, Paul F.* 1993: Enduring Rivalries. Theoretical Constructs and Empirical Patterns, in: *International Studies Quarterly* 37: 2, 147-171.
- Goldstein, Joshua S./Freeman, John R.* 1990: *Three-Way Street. Strategic Reciprocity in World Politics*, Chicago, IL.
- Goldstein, Joshua S./Pevehouse, Jon C.* 1997: Reciprocity, Bullying, and International Cooperation. A Time-Series Analysis of the Bosnia Conflict, in: *American Political Science Review* 91: 3, 515-529.
- Greenhill, Kelly M.*, 2010: Counting the Cost: The Politics of Numbers in Armed Conflict, in: *Andreas, Peter/Greenhill, Kelly M (Hrsg.): Sex, Drugs, and Body Counts. The Politics of Numbers in Global Crime and Conflict*, New York, NY, 127-158.
- Guidolin, Massimo/La Ferrara, Eliana* 2010: The Economic Effects of Violent Conflict. Evidence from Asset Market Reactions, in: *Journal of Peace Research* 47: 6, 671-84.
- Hart, Sergiu.* 2008: Discrete Colonel Blotto and General Lotto Games, in: *International Journal of Game Theory* 36: 3-4, 441-460.
- Hegre, Håvard/Sambanis, Nicolas* 2006: Sensitivity Analysis of Empirical Results on Civil War Onset, in: *Journal of Conflict Resolution* 50: 4, 508-535.
- Hegre, Håvard/Østby, Gudrun/Raleigh, Clionadh* 2009: Poverty and Civil War Events. A Disaggregated Study of Liberia, in: *Journal of Conflict Resolution* 53: 4, 598-623.
- Hereros, Francisco/Criado, Henar* 2009: Pre-emptive or Arbitrary. Two Forms of Lethal Violence in a Civil War, in: *Journal of Conflict Resolution* 53: 3, 419-445.

- Homburg, Stefan* 2011: Colonel Blotto und seine ökonomischen Anwendungen, in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 12: 1, 1-11.
- Huber, John/Mayoral, Laura* 2014: *Inequality, Ethnicity and Civil Conflict*, Columbia University/ Institute for Economic Analysis Barcelona (IAE), unv. Ms.
- Humphreys, Maccartan/Weinstein, Jeremy M.* 2006: Handling and Manhandling Civilians in Civil War, in: *American Political Science Review* 100: 3, 429-447.
- Jones, Nicola* 2011: Heating up Tensions, in: *Nature Climate Change* 1: 7, 327-329.
- Kalyvas, Stathis N.* 2006: *The Logic of Violence in Civil War*, New York, NY.
- Linke, Andrew M./Witmer, Frank D. W./O'Loughlin, John* 2012: Space-Time Granger Analysis of the War in Iraq. A Study of Coalition and Insurgent Action-Reaction, in: *International Interactions* 38: 4, 402-425.
- McDermott, Rose/Dawes, Chris/Prom-Wormley, Elizabeth/Eaves, Lindon/Hatemi, Peter K.* 2013: Maoa and Aggression. A Gene-Environment Interaction in Two Populations, in: *Journal of Conflict Resolution* 57: 6, 1043-1064.
- Nordhaus, William D.* 2006: Geography and Macroeconomics. New Data and New Findings, in: *Proceedings of the National Academy of Science* 103: 10, 3510-3517.
- Obermeyer, Ziasd/Murray, Christopher J./Gakidou, Emmanuela* 2008: Fifty Years of Violent War Deaths from Vietnam to Bosnia. Analysis of Data from the World Health Survey Programme, in: *British Medical Journal* 336, 1482-1486.
- Østby, Gudrun* 2008: Polarization, Horizontal Inequalities and Violent Civil Conflict, in: *Journal of Peace Research* 45: 2, 143-162.
- Price, Megan/Ball, Patrick* 2014: Big Data, Selection Bias, and the Statistical Patterns of Mortality in Conflict, in: *SAIS Review of International Affairs* 34: 1, 9-20.
- Qouta, Samir/Punamäki, Raija-Leena/Miller, Thomas/El-Sarraj, Eyad* 2008. Does War Beget Child Aggression? Military Violence, Gender, Age and Aggressive Behavior in two Palestinian Samples, in: *Aggressive Behaviour* 34: 3, 231-244.
- Radtke Karl M./Ruf, Martina/Gunter, Helen M./Dohrmann, Katalin/Schauer, Maggie/Meyer, Axel/Elbert, Thomas* 2011: Transgenerational Impact of Intimate Partner Violence on Methylation in the Promoter of the Glucocorticoid Receptor, in: *Translational Psychiatry* 1: 7, e21.
- Raleigh, Clionadh/Linke, Andrew/Hegre, Håvard/Carlsen, Joachim* 2010: Introducing ACLED. An Armed Conflict Location and Event Dataset, in: *Journal of Peace Research* 47: 5, 651-660.
- Roberson, Brian* 2006: The Colonel Blotto Game, in: *Economic Theory* 29: 1, 1-24.

- Ross, Michael L. 2012: *The Oil Curse. How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations*, Princeton, NJ.
- Ruhe, Constantin 2015: Anticipating Mediated Talks. Predicting the Timing of Mediation with Disaggregated Conflict Dynamics, in: *Journal of Peace Research* March 52: 2, 243-257.
- Scharpf, Adam/Schneider, Gerald/Nöh, Anna/Clauset, Aaron 2013: Die Blutspur des Vetos. Ex Ante-Prognose zur Gefahr von extremen Massakern in Syrien, in: *Zeitschrift für Friedens- und Konfliktforschung* 2: 1, 6-31.
- Schlichte, Klaus 2009: With the State Against the State? The Formation of Armed Groups, in: *Contemporary Security Policy* 30: 2, 246-264.
- Schneider, Gerald 2014: Peace Through Globalization and Capitalism? Prospects of two Liberal Propositions, in: *Journal of Peace Research* 51: 2, 173-183.
- Schneider, Gerald/Banholzer, Lilli/Albarracin, Laura 2015: Ordered Rape. A Principal-Agent Analysis of Wartime Sexual Violence in the DR Congo, in: *Violence Against Women* 21: 11, i. E.
- Schneider, Gerald/Bussmann, Margit 2013: Accounting for the Dynamics of One-Sided Violence. Introducing KOSVED, in: *Journal of Peace Research* 50: 4, 635-644.
- Schneider, Gerald/Bussmann, Margit/Ruhe, Constantin 2012: The Dynamics of Mass Killings. Testing Time-Series Models of One-Sided Violence in the Bosnian Civil War, in: *International Interactions* 38: 4, 443-461.
- Schneider, Gerald/Troeger, Vera E. 2006: War and the World Economy. Stock Market Reactions to International Conflict, 1990-2000, in: *Journal of Conflict Resolution* 50: 5, 623-645.
- Schneider, Gerald/Widmer, Thomas/Ruloff, Dieter 1993: Personality, Unilateralism, or Bullying. What Caused the End of the Cold War?, in: *International Interactions* 18: 4, 323-342.
- Shellman, Stephen M./Hatfield, Claire/Mills, Maggie 2010: Disaggregating Actors in Intrastate Conflict, in: *Journal of Peace Research* 47: 1, 83-90.
- Shultziner, Doron 2013: Genes and Politics. A New Explanation and Evaluation of Twin Study Results and Association Studies in Political Science, in: *Political Analysis* 21: 3, 350-367.
- Signorino, Curtis S. 1999: Strategic Interaction and the Statistical Analysis of International Conflict, in: *American Political Science Review* 93: 2, 279-297.
- Spagat, Michael/Mack, Andrew/Cooper, Tara/Kreutz, Joakim 2009: Estimating War Deaths. An Arena of Contestation, in: *Journal of Conflict Resolution* 53: 6, 934-950.

- Sundberg, Ralph/Melander, Erik* 2013: Introducing the UCDP Georeferenced Event Dataset, in: *Journal of Peace Research* 50: 4, 523-532.
- Thomas, G. Dale* 2014: Minimizing the Effects of Temporal Aggregation on Event Data Analysis, in: *International Interactions* 40: 5, 837-852.
- Verwimp, Philip* 2006: Machetes or Firearms. The Organization of Massacres in Rwanda, in: *Journal of Peace Research* 43: 1, 5-22.
- Verwimp, Philip/Justino, Patricia/Brück, Tilman* 2009: The Analysis of Conflict. A Micro-Level Perspective, in: *Journal of Peace Research* 46: 3, 307-314.
- Weidmann, Nils B.* 2009: Kausalprozesse auf mehreren Ebenen. Ein Plädoyer für vertikale Integration in der Bürgerkriegsforschung, in: *Politische Vierteljahresschrift Sonderheft* 43, 471-494.
- Weidmann, Nils B.* 2013: The Higher the Better? The Limits of Analytical Resolution in Conflict Event Datasets, in: *Cooperation and Conflict* 48: 4, 567-576.
- Weidmann, Nils B.* 2014: Micro-level Studies of Civil War, in: Newman, Edward/DeRouen, Karl (Hrsg.): *Routledge Handbook of Civil Wars*, New York, NY, 67-78.
- Weidmann, Nils B.* 2015: A Closer Look at Reporting Bias in Conflict Event Data, in: *American Journal of Political Science*, i. E.
- Weidmann, Nils B./Salehyan, Idean* 2013: Violence and Ethnic Segregation. A Computational Model Applied to Baghdad, in: *International Studies Quarterly* 57: 1, 52-64.
- Weinstein, Jeremy* 2007: *Inside Rebellion. The Politics of Insurgent Violence*, New York, NY.

### Der Autor

Gerald Schneider ist Professor für Internationale Politik am Fachbereich für Politik- und Verwaltungswissenschaft und an der *Graduate School of Decision Sciences* der Universität Konstanz. E-Mail: gerald.schneider@uni-konstanz.de