

Segregation und Stabilität

Die Stabilität hierarchischer Strukturen unter dem Einfluss von Korruption und ethnischen Spannungen am Beispiel der afghanischen Sicherheitskräfte

Thomas Rieth (02.04.2014)

Der aktuelle Übergangsprozess (Transition) in Afghanistan und die Durchführung der Präsidentschaftswahlen im Jahr 2014 benötigen den Aufbau afghanischer Sicherheits- und Streitkräfte. Dabei wurden folgende Probleme der afghanischen Sicherheitskräfte sichtbar: fehlende Kohäsion, ethnisches Ungleichgewicht und Fragmentierung, sowie Korruption und unzureichende finanzielle Ausstattung. Durch starke Verbindung und die enge Überlappung dieser Aspekte miteinander ist die Komplexität dieses Problemfeldes noch erhöht, weshalb agentenbasierte Modellierung und Simulation hier angewendet wird, um die Stabilität der Streitkräfte gegenüber Korruption und Unterfinanzierung zu untersuchen.

Problemstellung

Der Mangel an Kohäsion in den afghanischen Sicherheitskräften drückt sich vor allem in der fehlenden Kohärenz und Loyalität gegenüber dem Staat beim Aufbau der Streitkräfte aus. Beispielsweise bei den Präsidentschaftswahlen von 2009 hat in den Augen vieler Offiziere und einfacher Soldaten der damalige Präsident Karzai selbst mehrfach die afghanische Verfassung verletzt.¹

Ferner war die afghanische Regierung nie in der Lage gewesen, ein überzeugendes und einigendes Narrative über die Aufgaben der Streitkräfte und deren Feinde zu erzeugen. Ein äußerst diffuses Feindbild bietet nur eine geringe Hemmschwelle, für einen Wechsel der Loyalität der Soldaten hin zu lokalen Machthabern oder Milizen eines Warlords.

Die wichtigsten Gründe für fahnenflüchtige Soldaten sind die weitverbreitete Korruption unter ihren Vorgesetzten, sowie unzureichende Versorgung an Nahrung und Ausstattung, mangelhafte medizinische Versorgung, Einschüchterung ihrer Familien durch Taliban, und am problematischsten vielleicht der Vertrauensverlust in die Einsatzfähigkeit der eigenen Streitkräfte gegen die Aufständischen nach einem Abzug der Amerikaner.² Korrupte Vorgesetzte profitieren vom Diebstahl an Ausstattung, und sie beuten vielfach ihre Untergebenen durch die Bereicherung an deren Sold aus.³

Neben dem Fehlen von Narrativen bewirkt die ethnische Fragmentierung der afghanischen Streitkräfte, dass die Loyalität vieler afghanischer Soldaten sich entlang der ethnischen Trennungslinien auf lokale Machthaber hin ausgerichtet ist. Vor der sowjetischen Besetzung war das Offizierskorps mehrheitlich durch von der Sowjetunion ausgebildete und nationalistische Offiziere vom Stamm der Ghilzai-Pashtunen im Osten Afghanistans besetzt.⁴

Betrachtet man den Aufbau der heutigen Sicherheitskräfte, stellt man eine Dominanz der Tajiken in den Streitkräften fest.⁵ Ungerechte Behandlung durch Vorgesetzte einer anderen Ethnie ist einer der Gründe für die hohe Abnutzung in den Streitkräften, unerlaubte Abwesenheiten oder Fahnenflucht.

¹ Nils Wörmer, "Afghanistan am Scheitelpunkt der Transitionsphase," SWP Aktuell 14, Februar 2013, p. 2.

² Rod Norland, "Turnover Clouds Afghan Military as U.S. Plans Exit," The New York Times, 16 October 2012, p. 1.

³ International Crisis Group, A Force in Fragments: Reconstituting the Afghan National Army, 12 May 2010, p. 12.

⁴ Ahmed Rashid, "Obama must keep his eye on the Afghan exit," Financial Times, 5 October 2010.

⁵ International Crisis Group, A Force in Fragments: Reconstituting the Afghan National Army, 12 May 2010, p. 19. See also: Antonio Giustozzi, "The Problems of Creating a New Afghan Army and the Critical Dangers of Failure!" International Industrial Information LTD., 2002. Vanda Felbab-Brown, "Afghan National Security Forces: Afghan Corruption and the Development of an Effective Fighting Force," Brookings Institution, 2 August 2012.

Durch die Korruption von Vorgesetzten fehlt es den einfachen Soldaten vielfach Bezahlung, Nahrung und Erholungsphasen, was eine der Ursachen für die geringe Kohäsion der Streitkräfte ist.⁶ Ethnische Spannung haben auch innerhalb der Afghanischen Nationalarmee (ANA) zur Bildung zweier Lager geführt, die zum einen Abdul Rahim Wardak (Paschtune, Verteidigungsminister 2004-2012) und General Bismillah Khan Mohammadi (Tajik, Chef des Stabes ANA 2002-2010, Verteidigungsminister ab 2012) folgen, und andere Ethnien haben gleichfalls in Lager gruppiert: z.B. Hazaras unter der Führerschaft von Lieutenant General Baz Mohammad Jawhari, oder Usbeken hinter Lieutenant General Hamayoun Fauzi.⁷

Die Finanzierung der Streitkräfte ist ein weiterer Aspekt für deren Problem in Bezug auf Kohäsion und Struktur. Die Alliierten der NATOZ haben eine Reduzierung der afghanischen Streitkräfte von 352.000 auf 230.000 im Jahr 2015 geplant, aber es wird erwartet, dass finanzielle Beistellungen der internationalen Geldgeber nicht ausreichen werden.⁸ Eine Herausforderung der zukünftigen afghanischen Regierung wird ihr finanzieller Beitrag und die gerechte und angemessene Verteilung der Gelder sein.⁹

Modellierung

Das folgende agentenbasierte Modell untersucht die Entstehung von Mustern in hierarchischen Strukturen aus den Angehörigen afghanischer Streitkräfte unterschiedlicher Ethnie.¹⁰

Modell und Regelwerk der Agenten

Die hierarchische Struktur wird ausgehend von dem zentralen Element an der Wurzel unter Vorgabe der Anzahl von Ethnien, der Tiefe und Anzahl untergeordneter Hierarchieebenen und dem auf diesen Ebenen erzeugt (siehe Abbildung 1).

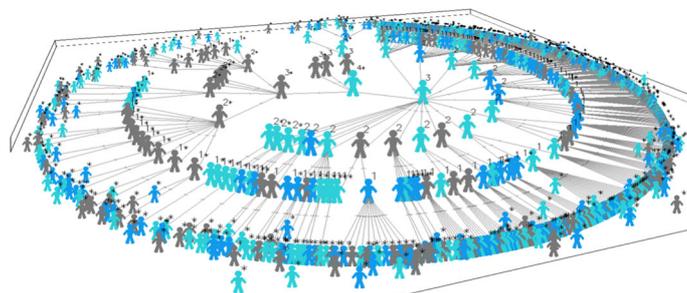


Abbildung 1: Visualisierung der hierarchischen Struktur des Modells. Das zentrale Wurzelement repräsentiert den Soldaten mit dem höchsten Dienstgrad. Die Nummern neben den Agenten stellen die Ebene dar. Korrupte Vorgesetzte sind mit einem Stern (*) markiert.

Beim Geldverteilen wird das Geld durch korrupte Offiziere umgeleitet. Das Verhalten der Offiziere beim Verteilen des Geldes unterscheidet sich durch eine Bevorzugung von Angehörigen der eigenen Ethnie – im Folgenden als korrupt bezeichnet – oder eine Gleichbehandlung aller Soldaten

⁶ Joshua Parlow, "More Afghan soldiers deserting the army, NATO statistics show," The Washington Post, 1 September 2011. Gary Owen, "Beans and Bullets: Pentagon report puts ANSF logistical and combat capabilities in doubt", Afghanistan Analysts Network, 26 February 2013.

⁷ International Crisis Group, "A Force in Fragments: Reconstituting the Afghan National Army", 12 May 2010.

⁸ United States Government Accountability Office (GAO), "Afghanistan – Key Oversight Issues", GAO-13-218SP, February 2013, p. 22. The Guardian, "US to leave troops in Afghanistan after 2014, says German official," 22 February 2013.

⁹ Anthony Cordesman, "The Uncertain Role of the ANSF in Transition: Establishing Real World Criteria and Metrics," Testimony to the House Armed Service Committee, 27 February 2013, p. 13. Mathew Rosenberg, Jawad Sukhanyar, "Afghan Police, Often Derides, Face another Drawback: Missing Pay", New York Times, 12 January 2014.

¹⁰ Segregation, by Thomas Rieth (model ID 4110) - NetLogo Modeling Commons.

https://modelingcommons.org/browse/one_model/4110#model_tabs browse info

unabhängig von der ethnischen Zugehörigkeit. Korruption bedeutet in diesem Modell, dass ein korrupter Offizier die ihm zugeteilten Gelder erhält und dann über die ihm untergeordneten Soldaten verteilt, wobei Untergebene sowohl mit gleicher ethnischer Zugehörigkeit als auch eigenem korrupten Verhalten bevorzugt werden.

Während nicht-korrupte Soldaten die zugewiesenen Gelder gleichmäßig rekursiv über alle Untergebenen verteilen, bevorzugen korrupte Soldaten zuerst korrupte Untergebene der gleichen Ethnie, dann Untergebene mit gleicher ethnischer Zugehörigkeit und schließlich die anderen Untergebenen mit einer unterschiedlichen Ethnie. Bevorzugte korrupte Soldaten erhalten dabei einen Sold, der um einen bestimmten Faktor erhöht ist, und ist die verfügbare Menge an Sold erschöpft, erhalten letztere weniger oder überhaupt keinen Sold mehr.

Eine weitere Einflussgröße bei der Verteilung des Geldes ist die Gesamtsumme des verteilten Geldes zur Finanzierung der Sicherheitskräfte. Jedem Soldaten wird unabhängig vom Dienstgrad ein auf Eins normierter Wert für den Sold zugewiesen. Auf Grundlage aller untergebenen Soldaten bildet rekursiv auf jeder Ebene die Summe des Bedarfs an Sold für die untergeordneten Soldaten. Die beim zentralen Soldaten aufgelaufene Summe bildet den Gesamtbedarf der Sicherheitskräfte. Die für die Sicherheitskräfte bereitgestellte Geldsumme durch den afghanischen Staat kann in diesem Modell mit einem Faktor skaliert werden, um verschiedene Szenarien von unzureichender Bezahlung bis zu Sold im Überfluss darzustellen.

In jedem Simulationsschritt wird das Einkommen eines jeden Soldaten um den Wert Eins reduziert, was die persönlichen Ausgaben und Abgaben eines Soldaten repräsentiert. Korrupte Soldaten haben erhöhte Ausgaben in Form eines Korruptionskostenzusatzfaktors, um ihre Position im System zu behaupten, z.B. weil sie einen Teil der einbehaltenen Gelder an ihre Vorgesetzte oder andere Patrone abführen müssen.

In diesem Modell sind es zwei Prozesse innerhalb eines jeden Zeitschrittes der Simulation, die die Stabilität des hierarchischen Netzwerkes beeinflussen.

1. Zum einen verlassen die einfachen Soldaten auf der untersten Ebene aus Unzufriedenheit die Sicherheitskräfte, bzw. das Netzwerk, sobald ihre Bezahlung unzureichend ist, bzw. ihr Geldbesitz auf den Wert Null gesunken ist. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit kehren diese wieder zurück, und treten an einer zufällig gewählten Stelle später wieder dem Netzwerk bei. Das Verlassen und Wiedereintreten der Soldaten soll die Fahnenflucht, das Überlaufen zu lokalen Milizen und die niedrigen Eintrittsraten in die ANA widerspiegeln.
2. Zum anderen können unzufriedene Offiziere, d.h. die Soldaten auf den höheren Ebenen und einem auf den Wert Null gesunkenem Geldbesitz, durch Wahl neuer Vorgesetzte ihre Loyalität verändern.

Dieser Prozess versucht die nicht ungewöhnlichen Verschiebungen in den verschiedenen Allianzen der afghanischen Gesellschaft darzustellen. Der zentrale Soldat mit dem höchsten Dienstgrad und die Soldaten auf der ihm direkt unterstellten Ebene haben keine Möglichkeit ihr Vorgesetztenverhältnis zu verändern. Die Anzahl der zufriedenen Soldaten, d.h. mit ausreichendem Sold und einem Geldbesitz größer als Null, wird hier als ein Maß für die Stabilität des Netzwerkes genutzt.

Entstehung ethnischer Cluster durch Korruption

Abhängig von den Parametern beobachtet man bei der Simulation die Entstehung ethnischer Cluster mit einem hohen Anteil an Korruption. Die Betrachtung der beiden Netzwerke in Abbildung 2 legt den Schluss nahe, dass Netzwerke mit hoher Korruption (links) offensichtlich die Entstehung von ethnischen und korrupten Clustern fördern, während diese in Netzwerken mit geringer Korruption wesentlich kleiner ausgebildet werden.

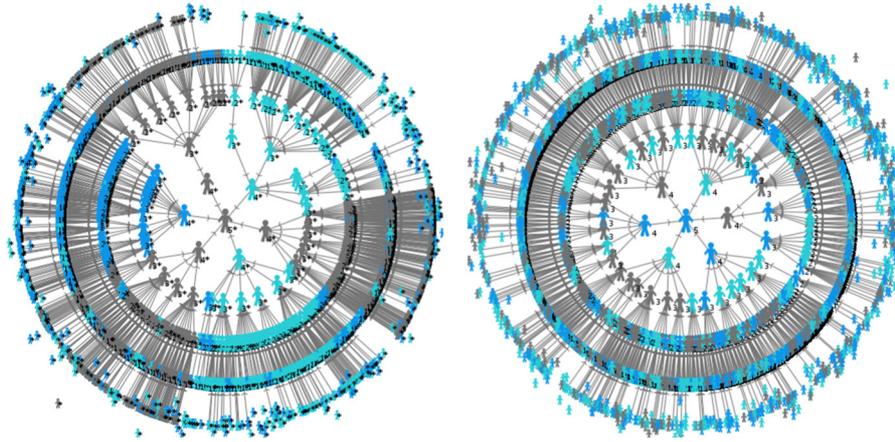


Abbildung 2: Vergleich der Entstehung von Cluster in einem hierarchischen Netzwerk aus 5 Ebenen, einem Verzweigungsgrad von 6 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Soldaten, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von 0.33 und Korruptionskostenzusatzfaktor von 10% nach 50 Zeitschritten mit jeweils einem Korruptionsgrad von 100% und ausreichender Finanzierung von 100% (links) sowie einem Korruptionsgrad von 0% und Unterfinanzierung von 95% (rechts).

Die Anteile der verschiedenen Ethnien sind nur auf der Makro-Ebene der Gesamtstruktur repräsentativ. Um diese Clusterbildung oder auch Entmischung (ethnic segregation) auf Basis der Individuen- oder Mikroebene zu charakterisieren, wird hier in Anlehnung an physikalischen Größen aus der Thermodynamik eine Entmischungsenergie E (energy of segregation) definiert:

$$E = \sum_{\text{alle Agenten } i} E_i = - \sum_{\text{alle Paare von Agenten } \langle i,j \rangle} J_{ij} \quad \text{mit } J_{ij} = \begin{cases} +1 & \text{für Agentenpaar } i \text{ und } j \text{ gleicher Ethnie} \\ -1 & \text{für Agentenpaar verschiedener Ethnie} \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

Die individuelle Entmischungsenergie E_i eines Agenten wird für jeden einzelnen berechnet und anschließend aufsummiert. Zur Berechnung wird diese individuelle Entmischungsenergie auf den Wert Null gesetzt und danach die ethnischen Zugehörigkeiten der Nachbarn mit seiner eigenen verglichen. Eine unterschiedliche bzw. gleiche ethnische Zugehörigkeit erhöht bzw. verringert diese um den Wert Eins. Agenten, die die Struktur verlassen haben, tragen nicht zur Entmischungsenergie bei, da sie nicht mit anderen Agenten in der Struktur verbunden sind. Je kleiner (größer) der Wert der Entmischungsenergie ist, desto größer (geringer) ist die Anzahl von Wechselwirkungen J_{ij} zwischen Agenten gleicher ethnischer Zugehörigkeit, desto größer (kleiner) scheinen damit die beobachteten Cluster, d.h. umgangssprachlich ausgedrückt: desto stärker (geringer) ist die Entmischung bzw. Segregation.

Die in Abbildung 2 angedeutete Tendenz zur Entmischung mit steigender Korruption wird deutlicher, wenn man im Rahmen einer Simulation den zeitlichen Verlauf der Entmischungsenergie betrachtet (siehe Abbildung 3). Wie erwartet sind in einer Struktur ohne Korruption und mit ausreichender Finanzierung alle Soldaten zufrieden, und auf Grundlage der Agentenregeln wird die Struktur sich nicht verändern, d.h. statisch bleiben. Dieses sieht man anschaulich in der geraden Linie für den Fall von 0% Korruption. Man stellt fest, dass mit steigender Korruption die Entmischung bzw. Clusterbildung zunehmen.

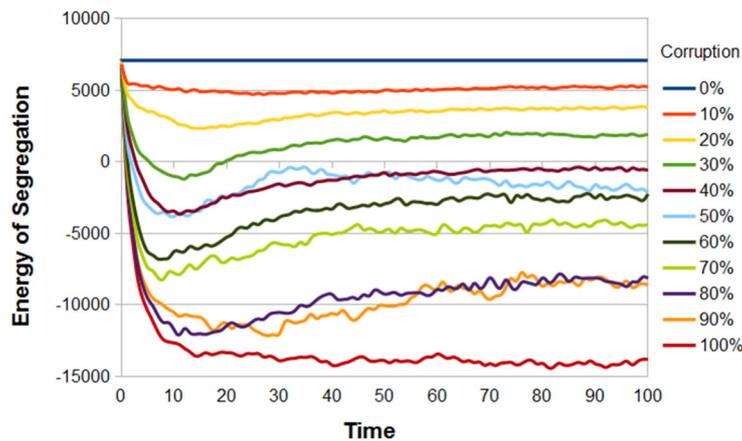


Abbildung 3: Entmischungsenergie (energy of segregation) als Funktion über die Zeit (time) für unterschiedliches Ausmaß an Korruption (corruption) im Netzwerk aus 6 Ebenen, Verzweigungsgrad 6 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Soldaten, ausreichender Finanzierung von 100%, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von 0.33 und Korruptionskostenzusatzfaktor von 10%.

Stabilität unter dem Einfluss unzureichender Finanzierung

In Abbildung 4 ist der zeitliche Verlauf der Clusterbildung unter dem gleichzeitigen Einfluss des Ausmaßes von Korruption und des Umfanges der Finanzierung dargestellt. Nach einer gewissen Zeit scheint sich der Wert für die Entmischungsenergie zu stabilisieren, d.h. mit weiteren Simulationsschritten fluktuiert dieser nur noch. Man beobachtet, dass im Falle von 50% Korruption, d.h. die Hälfte der Soldaten ist korrupt, eine unterschiedliche Finanzierung kaum einen Effekt bewirkt, während dieses im Fall einer vollständig korrupten Struktur, d.h. 100% Korruption, man beobachtet, dass mit steigender Finanzierung die Clusterbildung zunimmt.

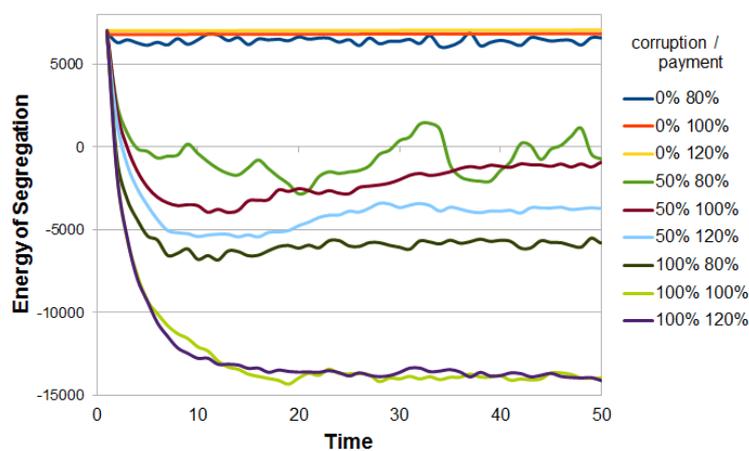


Abbildung 4: Entmischungsenergie (energy of segregation) als Funktion über die Zeit (time) für verschiedene Grade an Korruption (corruption) und Finanzierung (payment) im Netzwerk aus 6 Ebenen, Verzweigungsgrad 6 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Soldaten, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von 0.33 und Korruptionskostenzusatzfaktor von 10%.

Eine weitere Fragestellung in diesem Kontext ist die Stabilität der Struktur unter dem Einfluss des Umfanges der Finanzierung und dem Ausmaß von Korruption. Anschaulich erwartet man, dass erstens mit steigender Korruption die Stabilität der Struktur sich verringert, und zweitens ein Übermaß an Finanzierung, die deren Stabilität erhöht. Die Anzahl der zufriedenen Soldaten, d.h. deren Sold ausreicht und die darum nicht innerhalb eines Simulationsschrittes in der Struktur wechseln oder diese verlassen, hier auch als statische Agenten bezeichnet, wird als ein Maß für die Stabilität der Struktur gegen Änderungsbestreben genutzt.

In Abbildung 5 wird das Verhältnis von Stabilität und Clusterbildung als Korrelation zwischen der Entmischungsenergie und dem Grad an Zufriedenheit aufgezeigt. Es fallen auch zwei unterschiedliche Verhaltensweisen auf. Wenn die Sicherheitskräfte ausreichend oder besser finanziert sind als notwendig, korrelieren Stabilität und Clusterbildung, d.h. mit zunehmender Clusterbildung sinkt auch das Stabilitätsmaß der Zufriedenheit. Ein gegenteiliges Verhalten findet statt, wenn die Sicherheitskräfte unzureichend finanziert sind. Dann beobachtet man zwar eine zunehmende Entwicklung von Clustern mit steigender Korruption, aber die Stabilität auf Basis der Zufriedenheit nimmt zu. Eine mögliche Ursache für den Effekt ist die Tatsache, dass wegen unzureichendem Sold viele der einfachen Soldaten bereits die Sicherheitskräfte verlassen haben, und der Wiedereintritt in die Struktur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit möglicherweise dafür sorgt, dass ein Sättigungseffekt eintritt. Dieser Erklärungsansatz ist aber noch weitgehend unverstanden, daher sind tiefere Untersuchungen notwendig.

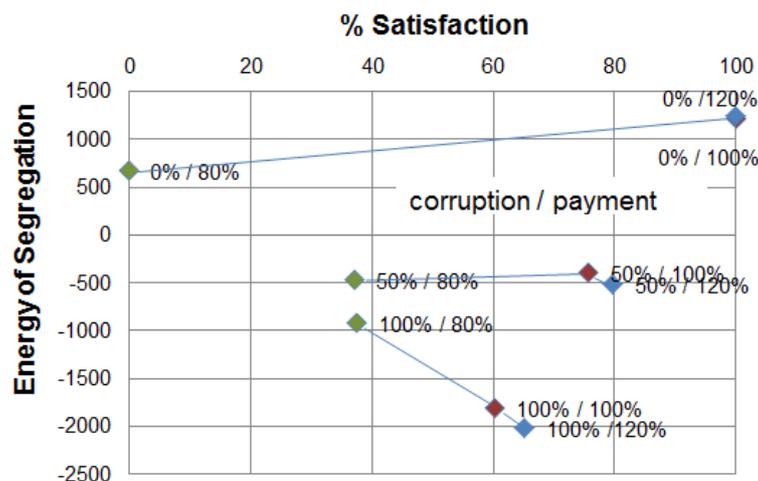


Abbildung 5: Korrelation von Entmischungsenergie (energy of segregation) und Grad an Zufriedenheit (satisfaction), d.h. der Anteil statischer Agenten, nach einer Simulation für verschiedene Grade an Korruption (corruption) und Finanzierung (payment) im Netzwerk aus 5 Ebenen, Verzweigungsgrad 5 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Soldaten, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von 0.33 und Korruptionskostenzusatzfaktor von 10%.

Um den in Abbildung 4 und Abbildung 5 dargestellten Effekt genauer zu analysieren, wurden systematisch Variationen im Grad der Korruption und dem Umfang der Finanzierung simuliert, um den Anteil an Zufriedenheit als Stabilitätsmaß über mehrere Simulationsläufe zu berechnen und zu mitteln. In Abbildung 6 sieht man deutlich zwei Domänen der Stabilität. In der durch Unterfinanzierung parametrisierte Domäne hat überraschenderweise ein unterschiedliches Ausmaß an Korruption keinen feststellbaren Einfluss auf die Stabilität. In diesem Bereich wächst der Anteil an Zufriedenheit linear mit der bereitgestellten Finanzierung. In der anderen Domäne mit ausreichender oder besserer Finanzierung ist ein Einfluss des Umfanges der Finanzierung auf die Stabilität nicht feststellbar, hier ist das Ausmaß der Korruption der bestimmende Faktor und nicht mehr der Geldfluss.

Betrachtet man den Bereich der Überfinanzierung in Abbildung 6 (d.h. payment > 100%) ist der Anteil an Zufriedenheit weitgehend konstant für ein gegebenes Ausmaß an Korruption, obwohl die Werte sehr stark fluktuieren. Daher wurden die Werte für den Anteil an Zufriedenheit über den gesamten Bereich der Überfinanzierung gemittelt und in Abbildung 7 als Funktion des Grades von Korruption aufgetragen. Eine Korrelation dieser beiden Größen scheint offensichtlich.

Dieses Ergebnis lässt auf einen Bereich der Selbstregulierung schließen, da anscheinend das Ausmaß einer Überfinanzierung, die über den zentralen Soldaten rekursiv über die hierarchische Struktur verteilt wird, keine feststellbaren Auswirkungen auf die Soldaten in den unteren Ebenen hat. Unabhängig vom anfänglichen Überfluss versickert durch die korrupten Soldaten in den Zwischenebenen der

Geldstrom, bevor er die unterste Ebene der einfachen Soldaten erreicht. Aus diesem Grund scheint daher nur das Ausmaß an Korruption deren Verhalten unter diesen Umständen zu beeinflussen.

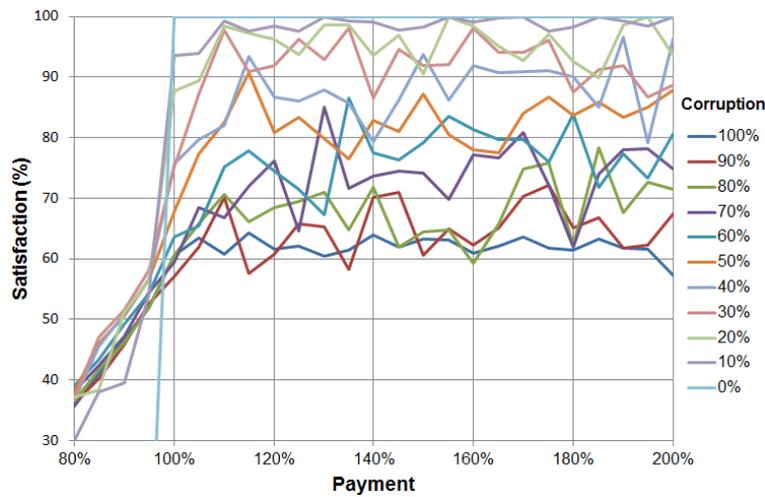


Abbildung 6: Anteil an Zufriedenheit (satisfaction) als Funktion der Finanzierung (payment) für verschiedene Grade an Korruption (corruption): Die Werte wurden über jeweils 10 Simulationsläufe mit 100 Zeitschritten gemittelt, für eine Struktur aus 5 Ebenen, Verzweigungsgrad 6 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Solden, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit 0.33 und Korruptionszusatzkostenfaktor von 10%.

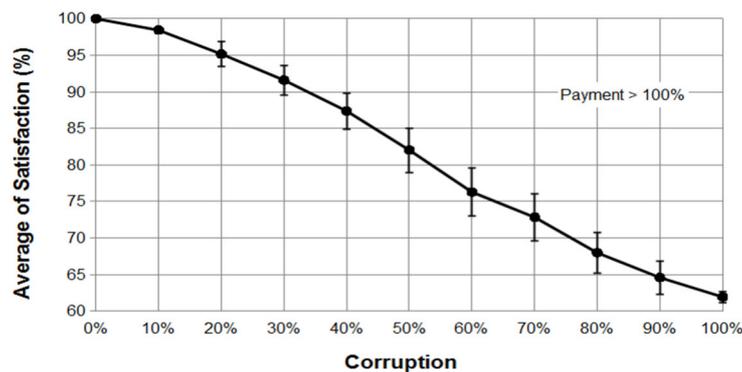


Abbildung 7: Gemittelte Zufriedenheit (average of satisfaction) als Funktion des Grades an Korruption. Die Werte wurden durch Mittelung über die Zufriedenheitswerte in Abbildung 6 für Finanzierung (payment) größer als 100% berechnet.

Korruption in den Führungsebenen

Ein weiterer interessanter Aspekt, der mit diesem Modell untersucht werden kann, sind die Auswirkungen von Korruption auf den Führungsebenen. Im Modell werden in einem Netzwerk mit 50% korrupten Soldaten dazu auf den beiden ersten Führungsebenen die Attribute aller dieser Soldaten auf korrupt oder nicht-korrupt gesetzt. Diese Änderung auf den ersten beiden Führungsebenen hat verschwinden geringe Auswirkungen auf das Ausmaß an Korruption über die gesamte Struktur.

Das zeitliche Verhalten der Entmischungsenergie und der Zufriedenheit sind in Abbildung 8 dargestellt. Es ist auffällig, dass durch eine korrupte Führung zwar die Stabilität der Struktur auf Basis des Zufriedenheitsmaßes sinkt, aber offensichtlich das Ausmaß der Entmischung bzw. der Clusterbildung abnimmt. Überraschenderweise erhöht sich die Tendenz zur ethnischen Fragmentierung durch eine nicht korrupte Führung, aber gleichzeitig steigt die Stabilität in Bezug auf Zufriedenheit.

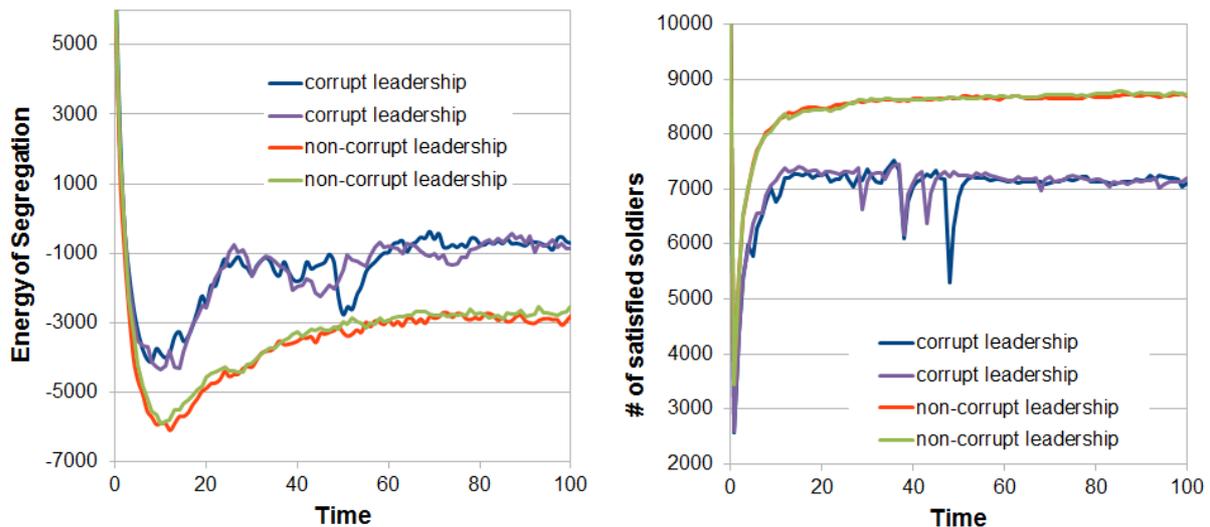


Abbildung 8: Entmischungenergie (energy of segregation) und Umfang an Zufriedenheit (satisfaction) als Funktion der Zeit für Strukturen mit korrupten oder nicht-korrupten Führungsschicht (corrupt/non-corrupt leadership) aus 6 Ebenen, einem Verzweigungsgrad von 6 und 3 Ethnien, 1000 einfachen Soldaten, 50% Korruption, 100% Finanzierung, Wiedereintrittswahrscheinlichkeit von 33% und Korruptionszusatzkostenfaktor von 10%

Schlussfolgerungen

Das hier entwickelte agentenbasierte Modell zeigt, dass ein Fehlen von Kohäsion und das Problem der ethnischen Fragmentierung durch die finanziellen Randbedingungen verursacht werden kann. Das Modell hat gezeigt, dass diese Zusammenhänge wesentlich komplizierter zu sein scheinen als oft gemeinhin angenommen wird. Sind die afghanischen Sicherheitskräfte nur unzureichend finanziert, wird die Bedeutung von Korruption überschätzt. Der Zusammenhalt und die ethnische Fragmentierung der Sicherheitskräfte werden maßgeblich von Umfang der bereitgestellten Finanzmittel unterstützt. Eine Konsequenz der hier durchgeführten Analyse ist, dass man sich keine Gedanken über Korruption in den Sicherheitskräften zu machen braucht, wenn man nach Ende des ISAF-Einsatzes im Jahr 2014 erwartet, dass die finanziellen Aufwendungen der internationalen Geldgeber langsam ermüden werden. In dem hier geschilderten Modell spielt die Korruption eine immer geringere Rolle für die Stabilität der Sicherheitskräfte, gemessenen an der Rekrutierung und Fahnenflucht. Die hier abgebildete ethnisch getriebene Korruption fördert aber die ethnische Fragmentierung.

Um die hier gewonnenen Erkenntnisse mit den Ergebnissen aus anderen Studien zu vergleichen, werden im Folgenden einige der Schlussfolgerungen aufgeführt. Folgende zwei Kriterien außerhalb der afghanischen Sicherheitskräfte sind laut einer Studie¹¹ kritische Voraussetzung für einen erfolgreichen Aufbau der afghanischen Sicherheitskräfte. Zu einen ist dies eine effektive afghanische Regierungsführung mit dem Ziel ein Gefühl für Loyalität und der nationalen Einheit zu schaffen. Zum anderen stellt sich das Problem fehlender Führung, von Machtspielen und wechselnden Allianzen und Korruption. Eine Betrachtung qualitativer Kriterien und die kontinuierliche Auswertung der erreichten Ziele werden als wichtiger bewertet als die bisher rein quantitativen Kriterien.

Eine andere Studie kommt zu dem Ergebnis, dass trotz der umfangreichen internationalen Finanzierung beim Aufbau der Sicherheitskräfte sich die unzulänglichen Maßnahmen zur Rekrutierung und Aufrechterhaltung, mangelhafte Logistik, unzureichende Ausbildung und Ausstattung sowie Mängel

¹¹ Anthony Cordesman, "The Uncertain Role of the ANSF in Transition: Establishing Real World Criteria and Metrics," Testimony to the House Armed Service Committee, 27 February 2013, p. *iii*.

in der Führung als wesentliche Problem herausgestellt haben, und die Herausforderungen besteht darin, nicht die Quantität, sondern die Qualität der afghanischen Sicherheitskräfte zu steigern.¹²

Das hier verwendete Modell hat gezeigt, dass die Rolle und Bedeutung von Korruption in hierarchischen Führungsstrukturen wie den afghanischen Streitkräften sich äußerst vielfältig und differenziert darstellen kann. Es ist nicht zu erwarten, dass einfache Schlussfolgerungen die komplexe Vielfalt und Ausprägung des Wechselspiels von Korruption und Finanzierung der afghanischen Sicherheitskräfte angemessen beschreiben können.

Einige Simulationsergebnisse deuten auch an, dass unter bestimmten Randbedingungen durch Korruption auch stabilisierende Effekte bewirkt werden können. Die hier durchgeführte Modellierung hat sich beispielhaft im Wesentlichen nur auf die Zusammenhänge innerhalb der hierarchischen Struktur beschränkt, bedenkt man die vielfältigen Interaktionen, dann scheinen einfache Erklärungsansätze noch mehr unangemessen.

¹² International Crisis Group, A Force in Fragments: Reconstituting the Afghan National Army, 12 May 2010.