



Doctoral Thesis

## Resources, Rule and Rebellion in Sub-Saharan Africa

**Author(s):**

Pengl, Yannick Immanuel

**Publication Date:**

2018

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-b-000345530> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH NO. 25494

RESOURCES, RULE AND REBELLION IN  
SUB-SAHARAN AFRICA

A thesis submitted to attain the degree of  
DOCTOR OF SCIENCES of ETH ZURICH  
(Dr. sc. ETH Zurich)

presented by  
YANNICK IMMANUEL PENGL  
M.A., ETH ZURICH

born on  
25 AUGUST 1987

citizen of  
GERMANY

accepted on the recommendation of  
Prof. Dr. Lars-Erik Cederman, ETH Zurich  
Prof. Dr. Nils B. Weidmann, University of Konstanz  
Prof. Dr. Leonardo R. Arriola, University of California, Berkeley

2018

## ABSTRACT

---

This thesis examines the fundamental role of natural resources in African state-building and development. I show how the economic organization of the colonial state around a limited number of cash crops and minerals continues to affect subnational variation in important political outcomes. More specifically, I examine how colonial resource extraction continues to shape spatial inequality, unequal ethnopolitical representation, ethnic identity salience, and armed conflict. I propose a macro-historical political geography framework that accounts for the dynamic interplay between geographic endowments, external demand and technology shocks, and political institution building. I apply this framework to the colonial age and derive specific implications on long-term legacies.

I argue that the 19th century transition from slave trading to mineral and cash crop exports powerfully shaped the spatial organization of the colonial state. Fiscal, administrative, and regulatory institutions responded to the revenue potential and production modes of local resource endowments. Both mineral and agricultural source areas received greater colonial investment. Early investments in narrow resource enclaves caused severe levels of spatial inequality that persist until the present day. I use fine-grained geospatial data on colonial resource extraction, infrastructure investments and present-day development to credibly identify these effects.

Mining areas were ruled more directly than their cash crop producing counterparts. Communal control over land and labor and significant profits in cash crop areas contributed to the rise of an early African elite. The revenue potential of cash crop production and the lack of direct state control make post-independence African governments more likely to include ethnic cash crop elites in their ministerial cabinets. I demonstrate that ethnic groups that saw colonial cash crop production in their homeland are significantly more likely to be included in post-colonial governments. Representation levels vary with changing market values of export crops.

Throughout the colonial age, both mining and cash crop areas experienced in-migration and rising local levels of ethnic diversity. In cash crop areas, communal control over modernization benefits and rising diversity politicized ethnic identities. I show that inhabitants of colonial cash crop areas are more likely to identify in ethnic rather than national terms. Cross-cutting cleavages in urban mining towns, if anything, reduced ethnic identity salience. During economic downturns, politicized identities and inter-ethnic struggles increase the potential for local violence in cash crop areas. Combining historical depth with spatial granularity significantly improves our theoretical and empirical grasp of subnational development in Sub-Saharan Africa.

## ZUSAMMENFASSUNG

---

Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss natürlicher Ressourcen auf Staatenbildungs- und Entwicklungsprozesse in Subsahara-Afrika. Eine begrenzte Anzahl wertvoller Mineralien und landwirtschaftlicher Exportgüter bestimmte die lokalen Ausprägungen des Kolonialstaats. Die Folgen ressourcenbasierter kolonialer Institutionen sind bis heute spürbar. Drastische ökonomische und politische Ungleichheit sowie regionale Unterschiede in der politischen Bedeutung von Ethnizität und lokaler Konfliktwahrscheinlichkeit lassen sich in nicht unerheblichem Masse auf die räumliche Verteilung kolonialer Exportressourcen zurückführen. Diese Dissertation entwickelt einen historisch und geographisch informierten theoretischen Ansatz, der geographische Ausgangsbedingungen, externe Nachfrage- und Technologieschocks sowie die Entstehung politischer Institutionen berücksichtigt. Dieser Ansatz wird auf die Kolonialzeit angewandt, um deren lokalen Langzeitfolgen besser zu verstehen.

Der Übergang vom Sklavenhandel zu landwirtschaftlichen Exporten im 19. Jahrhundert war von fundamentaler Bedeutung für die räumliche Organisation des Kolonialstaats. Das Steuerpotenzial und die Produktionsweisen der wichtigsten Ressourcen beeinflussten fiskalische, administrative und regulatorische Strategien der Kolonialherren. Sowohl Bergbau- als auch landwirtschaftliche Exportregionen erhielten höhere Investitionen. Frühe Infrastruktur führte zu Agglomerationseffekten und hoher Ungleichheit, die bis heute anhält. Die vorliegende Arbeit verwendet hochauflösende räumliche Daten um diesen Zusammenhang überzeugend aufzuzeigen.

Bergbauregionen wurden direkter beherrscht als landwirtschaftliche Exportzonen. In letzteren ermöglichten lokale und kommunale Kontrolle über Land sowie beachtliche Gewinne aus dem Export von Kakao, Kaffee, Baumwolle, Erdnüssen und Palmöl die Entstehung einer frühen afrikanischen Elite. Das Steuerpotenzial und die Abwesenheit direkter Staatskontrolle über landwirtschaftliche Exportregionen führte zu besserer Repräsentation lokaler Eliten in nationalen Regierungen. Die Repräsentation landwirtschaftlicher Exportregionen variiert über Zeit in Abhängigkeit globaler Marktpreise der lokal produzierten Exportgüter.

Interne Migration während und nach der Kolonialzeit brachte höhere ethnische Diversität in den Ursprungsregionen afrikanischer Ressourcenexporte mit sich. In landwirtschaftlichen Exportzonen führten kommunale Regierungsformen und Wettbewerb um die begrenzten Gewinne exportbasierter Modernisierung zur politischen Aktivierung ethnischer Identitäten. Diese Dissertation zeigt, dass sich Umfrageteilnehmer aus landwirtschaftlichen Exportregionen stärker ethnisch identifizieren und seltener über Gruppengrenzen hinweg heiraten als Bewohner der Bergbauregionen oder anderer ländlicher Gebiete. Gehen die Gewinne aus der landwirtschaftlichen Exportproduktion temporär zurück, verursachen politisierte Identitäten in kolonialen Exportregionen noch heute lokale Unruhen und Gewalt. Die in dieser Arbeit verfolgte Kombination aus historischer Tiefe und geographischer Präzision verbessert unser Verständnis politischer und ökonomischer Entwicklungsprozesse in Subsahara-Afrika.