

Surveillance und Gesundheitsversorgung in ressourcenarmen Umgebungen

Wie profitieren Gesundheitsprojekte
in Afrika von der Digitalisierung?



Prof. Dr. Jürgen May
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin
TMF-Jahrestagung 14.3.2018 Hamburg

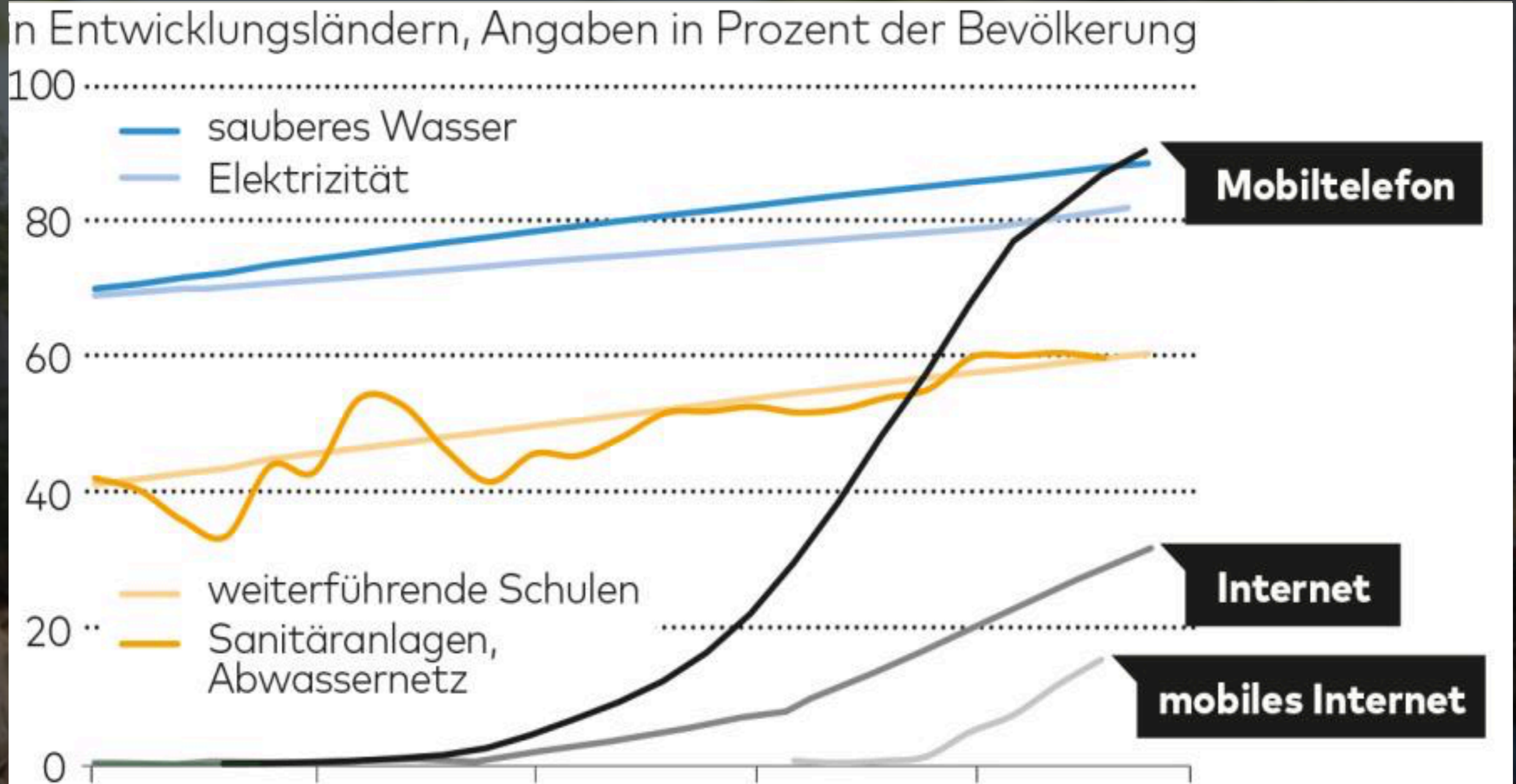
Digitalisierung und Entwicklung

- Mangel an Gesundheitseinrichtungen und medizinischem Personal
- Viele Gegenden fernab gelegen und schlecht erreichbar
- Keine Surveillancesysteme, keine Meldesysteme vorhanden
- Oft keine Krankenversicherungen

ABER:

- Die Digitalisierung in Afrika schreitet schnell voran, teilweise besitzt bis zu 90% der Bevölkerung ein Mobiltelefon, ca. 30% nutzt das Internet
- Afrika ist z.B. Vorreiter beim bargeldlosen Bezahlen (M-Pesa), kein Bankkonto mehr notwendig

Schnellere Entwicklung als bei grundlegenden Dienstleistungen



➔ Verbesserter Zugang zum Mobilfunknetz, aber weiterhin hohe Kosten

Internetboom überall in Afrika?



In der Zentralafrikanischen Republik

Ein Monat = **1,5**-mal
so hoch wie das
Jahreseinkommen
pro Kopf
Internetzugang



In Afrika

macht die **Mobiltelefonie**
13 Prozent des
Monatseinkommens aus

➔ Nutzung von IuK zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung?

Kernbereiche der Digitalisierung

- ▶ **Telemedizin**

(Kommunikation zwischen Arzt/
Gesundheitspersonal und Patient)

- ▶ **„eHealth“**

(Nutzung elektronischer Geräte für
med. Anwendungen, Gesundheits-App)

- ▶ **„mHealth“**

(Aufgaben, die mittels IuK-Technologie
übernommen werden)

- ▶ **eLearning**

(Weiterqualifizierung des med.
Personals, auch über Entfernung)



Elektronische Krankenakte

Realität

- ▶ Files lost
- ▶ Files undetectable
- ▶ Files incomplete
- ▶ Files not complete

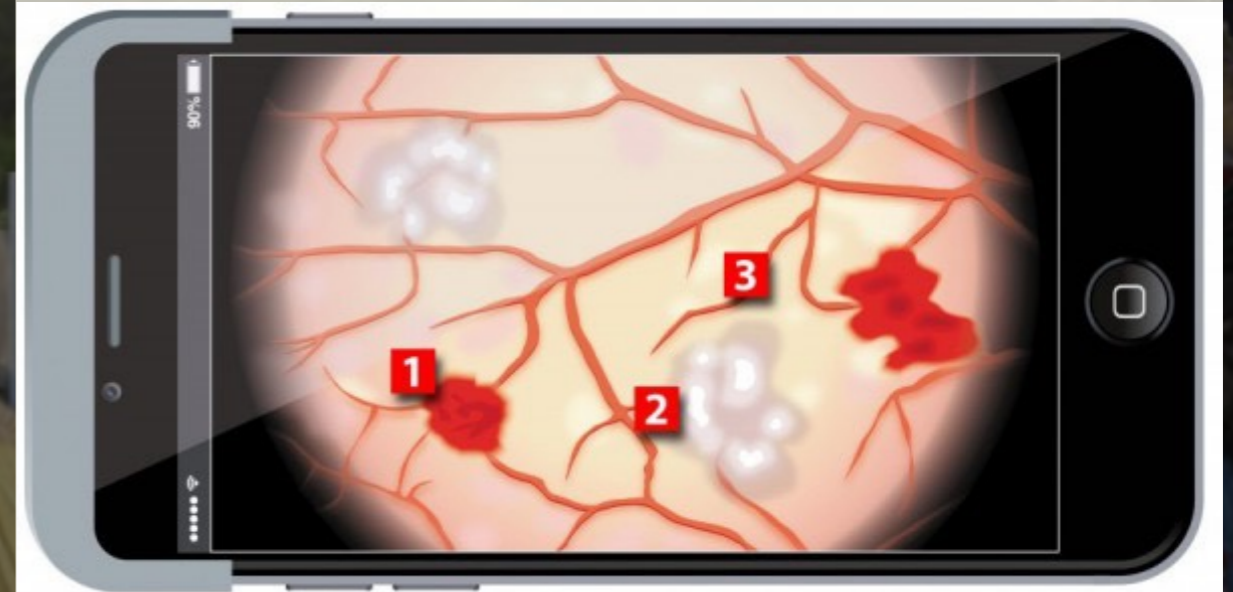
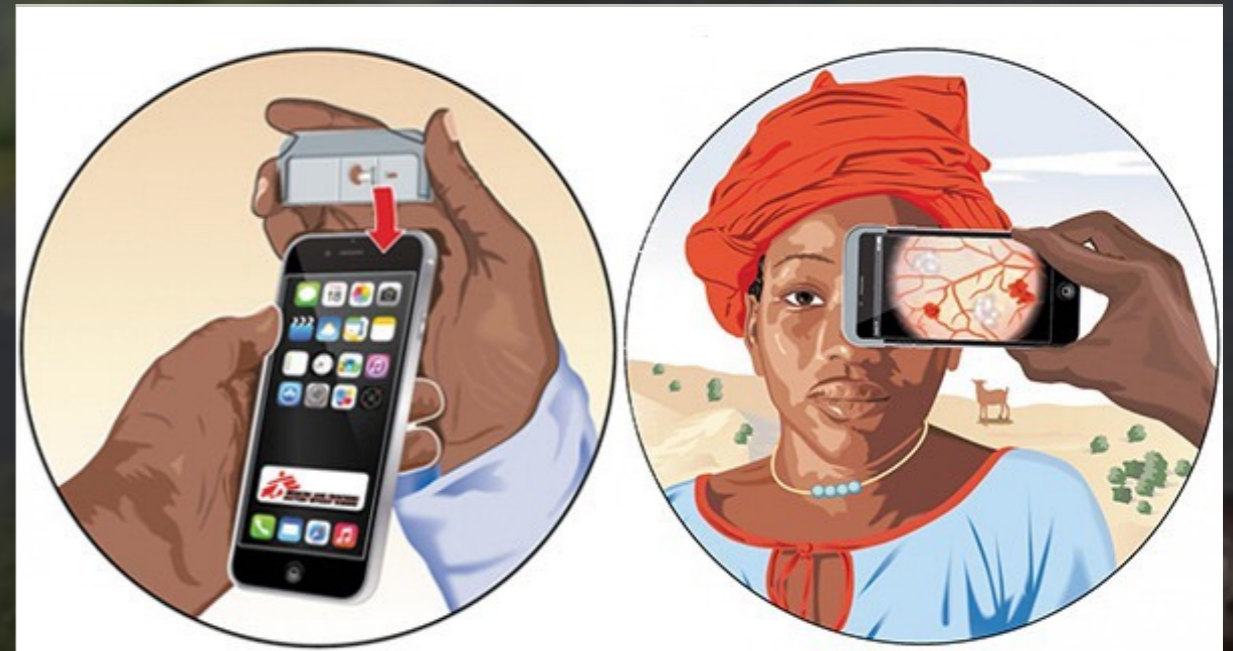


Bsp. 1: „PEEK“

„*Portable Eye Examination Kit*“ – entwickelt von MSF und der LSHTM.

Ziel: Erkennen einer Malaria-Retinopathie zur Diagnostik von zerebraler Malaria tropica bei Kindern

PEEK soll später auch zur Diagnose anderer Krankheiten wie Diabetes oder HIV eingesetzt werden, die ebenfalls mit Veränderungen der Netzhaut einhergehen



Bsp. 2: „SMS for Life“

- Keine systematische Erfassung von Lagerbeständen → Versorgungsengpässe in ruralen Gesundheitszentren
- Logistik-Projekt von Novartis, IBM, Google und Vodafone zur Verbesserung der Versorgung mit Malariamedikamenten in Tansania

(Jährliche Kosten: 80\$ pro Einrichtung)



„SMS for Life“

1 Receive a text message requesting stock information



2 Count stock



3 Compose and send an SMS message to: 15009



4 Receive free air time credit



- Daten zu Lagerbeständen, Neuinfektionen, Testergebnissen und Todesfällen werden automatisiert ausgewertet und in Karten dargestellt.
- Regionalregierungen und Ministerium haben so Überblick über Epidemiologie und Versorgungslage.
- Der Anteil der Einrichtungen, die „out of stock“ waren, konnte so in Tansania von 42% auf 6% reduziert werden.

Bsp. 3: „*Malaria No More*“

**“No father anywhere
should lose his child
to malaria.”**

David Beckham, Malaria No More UK
Leadership Council Member



Kampagne in Kamerun: Tägliche SMS/MMS zur Bettgehzeit mit der Erinnerung durch Stars und Sportler, Kinder unter einem Moskitonetz schlafen zu lassen. Einsatz von Netzen konnte im Zeitraum der Kampagne um 12% gesteigert werden.

Bsp. 4: DHIS/DHIS-2

(District Health Information Software)

- *Open-Source*-Plattform für Analyse und Reporting von Daten aus mehr als 60 Ländern der Welt
- Umfasst aggregierte Daten (z. B. routinemäßige Daten zu Gesundheitseinrichtungen, Personal, Ausrüstung, Infrastruktur, Bevölkerung) und Ereignisdaten (Krankheitsausbrüche, Surveydaten, Patientenzufriedenheits-Befragungen, Patientenakten usw.). DHIS-2 enthält zusätzliche Analysesoftware z.B. für Diagramme, Pivot-Tabellen und Karten
- Koordiniert von der Fakultät für Informatik der Universität Oslo, unterstützt von NORAD, PEPFAR, dem Globalen Fonds zur Bekämpfung von Aids, Tuberkulose und Malaria und UNICEF

DHIS/DHIS-2

(District Health Information Software)

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/dhis-web-dashboard-integration/index.action

DHIS2 District Health Information Software 2 Maintenance Services Help Log out

DHIS 2 Online

- HISP Homepage
- DHIS 2 Wiki
- DHIS 2 Issue Tracking

Dashboard

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

Reports

ART Rate 2007

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

Documents

H5N1

ITHR Risk Map

WHO Data and Statistics

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

Data mart exports

Municipality Indicators 2006

Municipality Indicators 2007

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

HIV Testing Coverage
Ip Lepelle-Nkumpi Local Municipality

Month	HIV testing cov	Trend - HIV testing cov
January 2007	32	32
February 2007	33	33
March 2007	29	29
April 2007	28	28
May 2007	28	28
June 2007	14	14
July 2007	29	29
August 2007	29	29
September 2007	29	29
October 2007	29	29
November 2007	28	28
December 2007	27	27

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

HIV Prevalence
January 2007

LM	HIV prev ANC	HIV prev non-ANC
Aganang LM	21	35
Blouberg LM	23	24
Lepelle-Nkumpi LM	12	33
Molemole LM	16	31
Polokwane LM	18	30

[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

ART Rate
January 2007

LM	Adult reg 1a rate	ART assess ref rate
Aganang LM	45	35
Blouberg LM	80	75
Lepelle-Nkumpi LM	95	25
Molemole LM	20	20
Polokwane LM	90	65

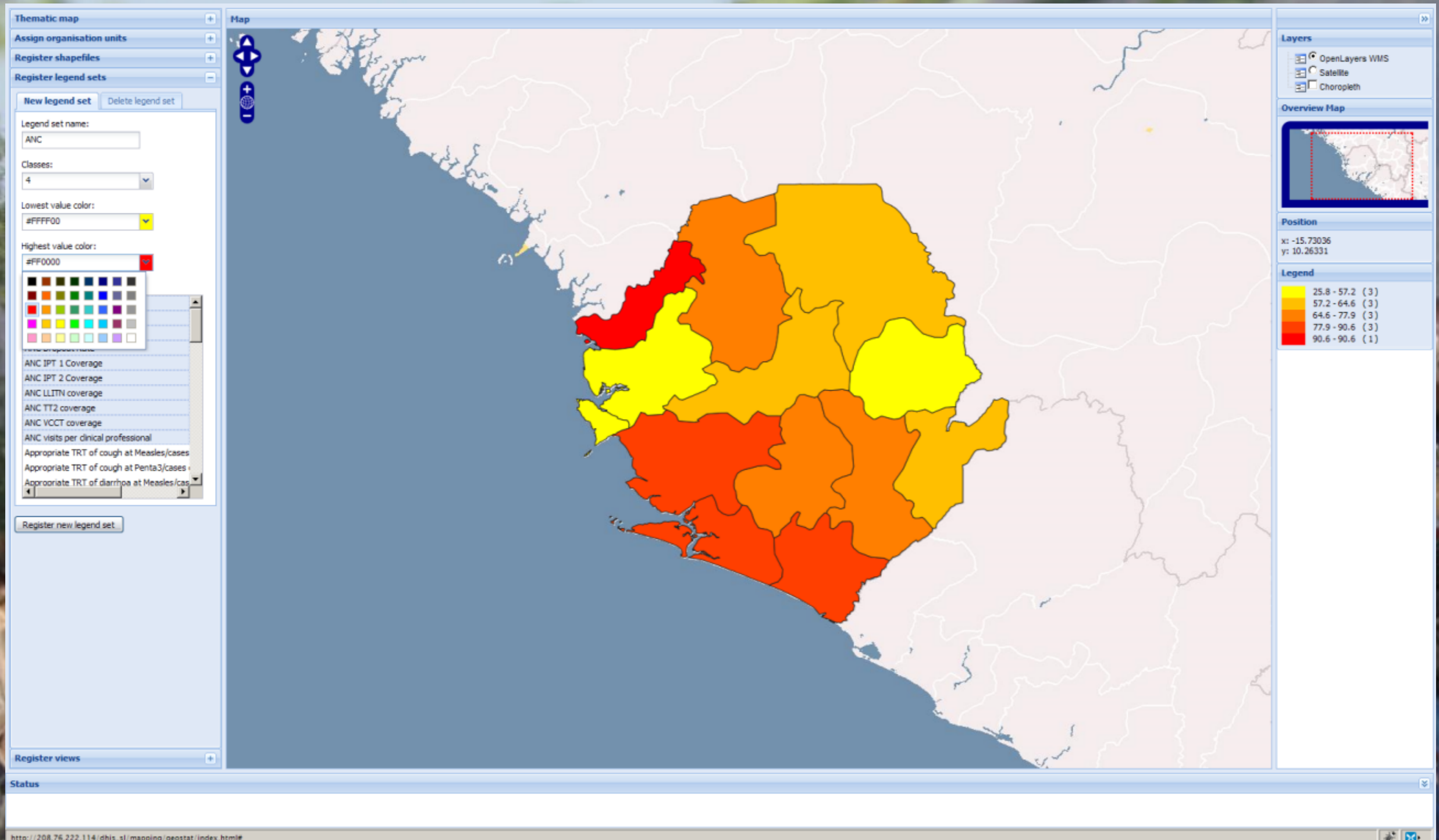
[Insert](#) [Close](#) [Clear](#)

ART Assessment 1 v 2007
Ip Lepelle-Nkumpi Local Municipality

Month	ART ass 1st visit
January 2007	165
February 2007	145
March 2007	125
April 2007	145
May 2007	45
June 2007	95
July 2007	75
August 2007	135
September 2007	145
October 2007	115
November 2007	45
December 2007	45

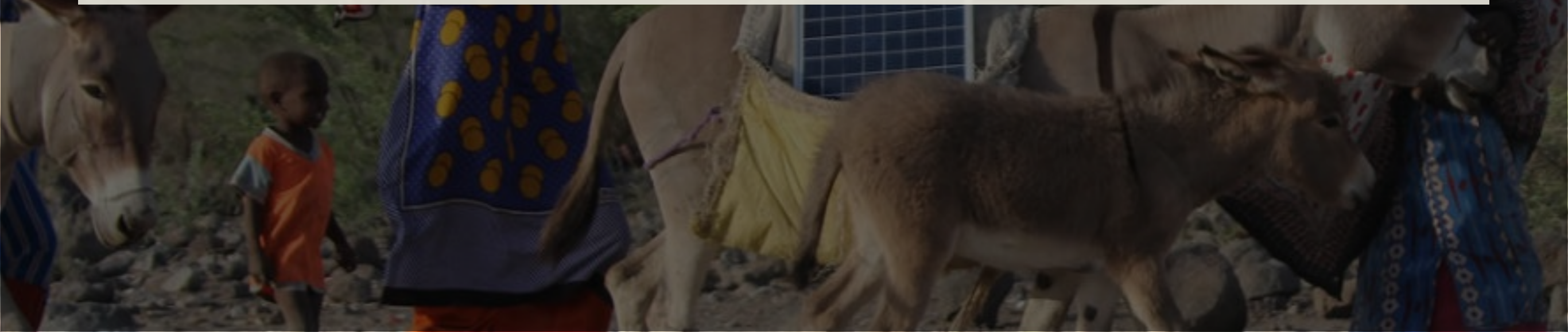
DHIS/DHIS-2

(District Health Information Software)



Wie nachhaltig sind eHealth-Projekte?

- Nach Untersuchungen des *Kenyan Wellcome Trust Research Program* haben die insgesamt 70 eHealth-Projekte den Zugang zur Gesundheitsversorgung nicht verbessert.
- Identifizierte Hauptprobleme:
 - Konzentration um die Ballungszentren
 - Isolierte Projekte ohne Beteiligung des Gesundheitsministeriums
 - Fehlende Anschlussfinanzierung
 - Keine Evaluation und Kosten-Nutzen-Analysen



**Daten sind noch keine Informationen,
Informationen sind noch kein Wissen**



Dank an Maike Lamshoeft