

Digitale Agenda Arnsberg

– Schule und Schulentwicklung

Hans-Josef Vogel
Bürgermeister der Stadt Arnsberg

Lern-IT 1. Schulträgetagung NRW 2017 „Breitband für Schulen – Schulen ans Netz“

Düsseldorf, 17. Januar 2017



Übersicht

- I. Einleitung: Annäherungen**
- II. Die zwei Welten der SchülerInnen**
- III. In Gegenwart und Zukunft ankern – Digitale Bildung!**
- IV. Digitale Schule**
- V. Schulentwicklung mit digitalen Medien**
- VI. Digitale Ausstattung der Schule**
- VII. Auszug Praxisbericht „Campus Berliner Platz“ Stadt Arnsberg**
- VIII. Empowerment ausgewählter Akteure**

Umkehr der Begründungspflicht für digitale Bildung

a)

*„Warum sollten kleine Kinder,
die schon früh digitale Geräte kompetent benutzen können,
auf das Leben der 1980er Jahre vorbereitet werden
statt auf die digitale Welt?“*

(Maurice de Hond, Gründer des Netzwerks der Steve Jobs-Schulen in NL)

b)

*„Warum sollte es besser sein, auf Papier zu lesen
als auf dem Tablet, auf dem es doch mehr
Möglichkeiten der Wissensvermittlung durch Verlinkungen
und durch das Zeigen von Filmen gibt.“*

(Maurice de Hond)

c)

„Die blockierende Kraft der Vergangenheitsverklärung kann man auch erkennen, wenn der Präsident des Lehrerverbandes sich vehement dagegen ausspricht, dass in deutschen Klassenzimmern Internet vorhanden ist – weil er als Maßstab für Unterweisung von Kindern nur seine eigene Vergangenheit kennt (sowie das daraus resultierende Bild von Schule) und nicht die Zukunft derjenigen, die in wenigen Jahren die Lehranstalten verlassen.“

(Dirk von Gehlen, SZ, Digitale Notizen, 29.12.2016)

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 1. Alltagswelt 12 – 19 Jährige (JIM-Studie 2016)

Die zwei Welten der SchülerInnen: Alltagswelt und Schulwelt

1. Die Alltagswelt (außerhalb der Schule)

12 - 19 Jährige wachsen in ihren Familien heute mit digitalen Medien auf.

Smartphone/Handy	(99 %)
Smartphone	(98 %)
Laptop/Computer	(98 %)
Internet (WLAN)	(97 %)
Tablet-PC	(65 %)
E-Book-Reader	(29 %)

Das Internet nutzen 92 % der Jugendlichen vom eigenen Zimmer aus mit Tablet, Laptop oder PC.

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 1. Alltagswelt 12 – 19 Jährige (JIM-Studie 2016)

12 - 19 Jährige besitzen eigene Endgeräte.

Mobiltelefon	(97 %)
Smartphone mit Touch-screen und Internetzugang	(95 %, 2011: 25 %)
Laptop/Computer	(74 %)
Tablet-PC	(30 %)
E-Book-Reader	(10%)

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 1. Alltagswelt 12 – 19 Jährige (JIM-Studie 2016)

Der Alltag der 12 – 19 Jährigen ist digital geprägt

99 % nutzen das Internet mindestens alle 14 Tage,

- 76 % mit dem Handy/Smartphone

- 11 % mit dem Computer

87 % sind täglich online und 12% mehrmals pro Woche

79 % nutzen eine Internetflatrate auf dem Handy

An einem normalen Wochentag sind die NutzerInnen durchschnittlich 200 Minuten online

68 % sagen, eine Organisation des Freundeskreises sei heute ohne Handy nicht mehr möglich.

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 1. Alltagswelt 12 – 19 Jährige (JIM-Studie 2016)

Fast die Hälfte der Hausaufgabenzeit für die Schule erfolgt computer-/internetgestützt: durchschnittlich 43 % - 40 Minuten (Mo-Fr)

28 % der Schülerinnen und Schüler nutzen innerhalb von 14 Tagen YouTube-Erklärvideos

7 % nutzen täglich Wikipedia oder vergleichbare Angebote zu Themen aus der Schule

51 % stufen das Handy als sehr wichtig ein, um den Schulalltag zu koordinieren (Stundenplanänderungen, Vertretungen, Hausaufgaben)

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 2. Schulwelt 12 – 19 Jährige (JIM-Studie 2016)

2. Die Schulwelt (in der Schule)

94 % „dürfen“ das **Handy** mit in die Schule nehmen, aber
40 % dürfen es dort nicht nutzen,
32 % nur in den Pausen

Nur 22 % ist es erlaubt, das Handy für die Arbeit im Unterricht zu nutzen

41 % geben an, dass in der Schule **WLAN** vorhanden sei

Nur 5 % dürfen es in der Pause nutzen,
7 % während des Unterrichts als Zugang zum Internet.

ABER: WLAN-Netze sind wg. Datenraten und -volumen unzureichend für
digitale Bildung

II. Die zwei Welten der SchülerInnen: 3. Fazit: Schule ist alltagsfremd

3. Fazit: Schule ist alltagsfremd.

SchülerInnen leben in einer digitalen Welt, werden aber in eine völlig andere analoge Schulwelt gesteckt.

Die digitale Welt benötigt eine digitale Schule.

Digitalisierung

*Das Internet ist heute die größte
Freiheitsbewegung der Welt,
aber beinhaltet auch die Gefahr neuer
Abhängigkeiten und der Einschränkung von Freiheit.*

III. In Gegenwart und Zukunft ankern – Digitale Bildung!

- Digitalisierung & Vernetzung haben immense Bedeutung für Industrie („Industrie 4.0“) sowie für Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe („Neue digitale Geschäfts- und Vertriebsmodelle“): „Arbeitswelt 4.0“.
- Das Internet schafft neue Subkulturen, neue Sprachen wie den Internetslang „LOLspeak“ und neue Kunstformen wie „Art-Memes“.
- Immer größerer Abstand zwischen Lehrenden und Lernenden. Immer größere Unwuchten von formalem und nicht formalem/informellem Lernen.

Bildungsprozesse für Fortschritt

„Damit aus technischem Fortschritt gesellschaftlicher & wirtschaftlicher Fortschritt wird, benötigen wir Prozesse der kollektiven Aneignung und der sozialen Interaktion. Wir brauchen Regeln. Wir brauchen Wissen um Alternativen und Pluralität“

(Frank Schirrmacher)

Ansonsten: zu hohe Wohlstandsverluste,
zu hohe soziale Verluste,
zu hohe Freiheitsverluste.

III. In Gegenwart und Zukunft ankern – Schule kann nicht analog bleiben

Fazit

*Da Lernende für das heutige und zukünftige digitale Leben lernen müssen,
können Bildung und Schule nicht analog sein.*

IV. Digitale Schule: 1. Kompetenzen für die digitale Welt vermitteln

1. Kompetenzen für die digitale Welt vermitteln

*„Wer die neuen Medien nicht **versteht**,
gehört zu den Analphabeten des 21. Jahrhunderts“*

(Norbert Bolz)

Vermittlung von Digitalkompetenzen sind Voraussetzung für gesellschaftliche, wirtschaftliche und staatliche Teilhabe.

IV. Digitale Schule: 1. Kompetenzen für die digitale Welt vermitteln

Ziel: Digitale Mündigkeit oder **Digitale Souveränität** durch „**Media Literacy**“

Programmiersprache nicht als zweite Sprache, sondern als Fähigkeit zur Decodierung von medialen Inhalten:

Wirkungsweisen digitaler Medien erkennen, hinterfragen und verstehen („**principle of enquiry**“)

Beispiel: „**Algorithmen**“ als Kulturtechnik = Schlüssel zum Verstehen der uns umgebenden digitalen Welt (was von jungen Menschen intuitiv schon so gesehen wird – auch wenn ihnen Begriff „**Kulturtechnik**“ fremd ist!)

Beispiel: „**Internet Memes**“ - Neues Bildmedium mit „**LOLspeak**“ als international verbreitete Sprechart zur Kommunikation innerhalb eines globalen Netzes

IV. Digitale Schule: 2. Mit digitalen Medien gute Schule machen

2. Mit digitalen Medien gute Schule machen

Nach OECD-Studie („Students, Computers and Learning“, 2015 – Basis 2012):
Je moderater und zielgerichteter digitale Medien genutzt, desto größer schulischer Erfolg.

Vorteile digitaler Bildung:

- Spielerischer Zugang zu Wissen
- Personalisierte Ausbildung
- Kooperatives Lernen

IV. Digitale Schule: 2. Mit digitalen Medien gute Schule machen

*Digitalisierung darf kein bloßer „Mantel“ sein,
der der Schule „übergestülpt“ wird,*

*sondern **radikale Änderung** in der
Herangehensweise an Bildung!*

IV. Digitale Schule: 2. Mit digitalen Medien gute Schule machen

Die Lehrinhalte haben sich verändert!

Lernende von morgen brauchen weniger Detailwissen über Inhalte, sondern Kompetenzen für

- Erkennen von Strukturen, Meta-Ebenen, Hintergrundprozessen, Zusammenhängen
- intelligenten und ergebnisorientierten Umgang mit unüberschaubar großer Zahl von Informationen,
- Interpretation von Daten.
Daten wie Texte oder Bilder interpretieren zu können, müssen junge Menschen erst lernen.

3. Mit digitalen Medien personalisiertes Lernen ermöglichen

*„Die Zeit des traditionellen Frontalunterrichts,
in dem alle Schüler
mit gleicher Methode und gleichem Material
im gleichen Tempo das Gleiche lernen,
ist vorbei.“*

(Kurt Reusser)

Stattdessen wird maßgeschneiderte, personalisierte Bildung durch individuelle Förderung mit Hilfe von Digitalisierung möglich!

Wir haben es in der Hand.

IV. und V. Digitale Schule und Schulentwicklung mit digitalen Medien

Unterrichts- und Schulentwicklung von unten:

**Beispiel: Franz-Stock-Gymnasium
Arnsberg**

www.fsg-arnsberg.de/grusswort/digitale-medien/

FSG nimmt u.a. teil an:

Werkstatt schulentwicklung.digital +
www.forumbd.de/werkstatt/werkstatt-schulentwicklung/

und

MINT-EC/BMBF/Hasso-Plattner-Institut:
„Schul-Cloud“ - www.hpi.de/open-campus/hpi-initiativen/schul-cloud.html

Transfer gesichert

DIGITALE MEDIEN AM FRANZ-STOCK- GYMNASIUM ARNSBERG – EINE KURZEINFÜHR UNG

Digitale Medien sind Bestandteil unseres Werte schätzenden Schulprogramms. Der rasanten technischen Entwicklung werden wir durch ein adaptives Medienkonzept gerecht, das die Rolle digitaler Medien beim Lernen sowie in der uns umgebenden Welt stetig hinterfragt und in konkrete Handlungen übersetzt.

V. Schulentwicklung mit digitalen Medien: 1. Changemanagement

1. Organisationsentwicklung, Veränderungsmanagement, Empowerment

Erfahrungen „Selbständige Schule“ nutzen

Motivation - TIMMS-Studie 2015: 1,5 % der MathelehrerInnen (DE) besuchten Seminare zur digitalen Unterrichtskompetenz (PL: 70 %)

Digitales Lernen zur Aufgabe und Grundeinstellung der örtlichen und regionalen Bildungsnetzwerke machen!

Als Schule und Schulträger mit gutem Beispiel vorangehen:

- ▶ digitale Anmeldeverfahren
- ▶ digitale Schulverwaltung etc.

Wichtig: „Besser kleine Konzepte als keine Konzepte“
(Lena-Sophie Müller, Initiative D 21 e.V.)

V. Schulentwicklung mit digitalen Medien: 2. Vernetzung

2. Vernetzung der Schule mit anderen Bildungspartnern und nicht-formalem/informellem Lernen

Beispiel:

Engere flexiblere **Kooperation** zwischen **Berufskollegs** u. **Ausbildungsbetrieben**

Neue digitale Möglichkeiten nutzen, um

- Theorie- und Praxis(phasen) zu verzahnen
- informellen Wissensaustausch zu unterstützen
- flexible und eigenständige Formen der Kompetenzentwicklungen zu eröffnen (Bertelsmann-Stiftung, Studie „Kaum digitaler Fortschritt im Berufsschulalltag“, 31.07.2016)

Beispiel: **Übergänge** zu weiterführenden Schulen

Beispiel: Kooperation **Sekundarschulen** und **gymnasiale Oberstufe**

VI. Digitale Ausstattung der Schule: 1. Digitale Endgeräte

Digitale Ausstattung der Schulen

1. **Digitale Endgeräte** **- Digitale Endgeräte von Lernenden/Lehrenden**

Hilfsfonds der Schule für benachteiligte Lernende oder Erweiterung „*Bildung und Teilhabe*“

Staat/Schulträger: Ausfallbürgschaft

Beachte:

Offene Entwicklung Endgeräte (auch im Zusammenhang mit „Schul-Cloud“)

Raspberry Pi.....

2.

Digitale Infrastruktur (WLAN) der Schule – verantwortlich: Schulträger

Finanzierung:

- NRW - Schulbauinvestitionsprogramm: „Gute Schule“
- Bund - DigitalPakt#D: Breitbandanbindung, WLAN und Geräte
- Europa - Konnektivitätsziele 2025: Bereiche mit besonderer sozioökonomischer Bedeutung d.h. auch Schule – daraus abgeleitet werden neue Förderprogramme entwickelt

3.

„Schul-Cloud“

-verantwortlich: Staat / Schulträger / Schule

Pilotprojekt Hasso-Plattner-Institut / BMBF / MINT-EC

Ziel: Einfacher Zugang zu Lern- und Lehrmaterial sowie zu Anwendungen, der für jede und jeden überall und jederzeit verfügbar ist.

„Schul-Cloud“ in LOGINEO NRW integrieren

4.

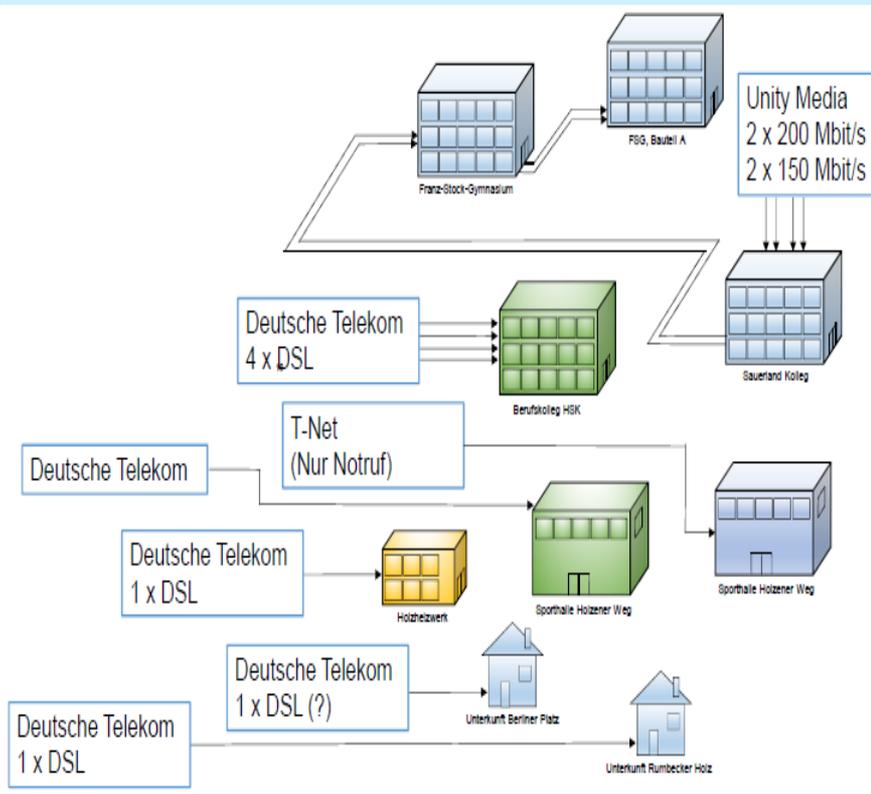
Leistungsstarke Internetanbindung (Glasfaser)/ Breitbandanschluss der Schulen - Verantwortlich: Kommune als Gewährleister

Anregung:

Finanzierung kurzfristig in NRW-Programm „Gute Schule“ aufnehmen bzw. klar stellen oder in entsprechende Förderprogramme Breitband-Ausbau

VII. Auszug Praxisbericht Campus „Berliner Platz“ Stadt Arnsberg

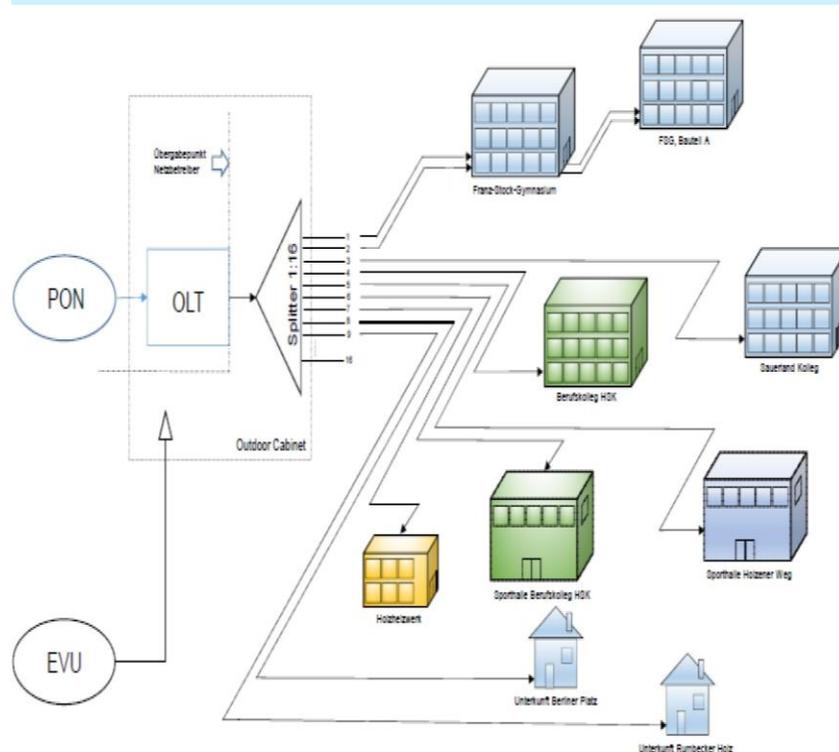
Ist-Situation



- Einzelverträge mit verschiedenen Netzbetreibern
- Download kumuliert 828 Mbit/s
- Upload kumuliert 68 Mbit/s
- Aktuelle mtl. Gesamtkosten 628 €
- Leerrohre entlang der Wärmetrassen
- Glasfasern zwischen SKA und FSG
- Ethernet-Verkabelung im FSG
- WLAN-Infrastruktur am Berufskolleg HSK
- Vorhandene Abwasserkanäle und Rohrbrücken
- Digitale Bildung nicht umsetzbar

VII. Auszug Praxisbericht Campus „Berliner Platz“ Stadt Arnsberg

Soll-Situation



- Umsetzung der Ziele des Grünbuchs, wie digitale Bildung und intelligentes Klassenzimmer
- Reduzierung der Vertragsvielfalt
- Vertragsabschluss mit zentralem Netzbetreiber
- Leistungsfähiger Breitbandanschluss
- Flächendeckendes WLAN
- Nutzung vorhandener Infrastruktur
- Ausbaufähigkeit

VII. Auszug Praxisbericht Campus „Berliner Platz“ Stadt Arnsberg

Umsetzung

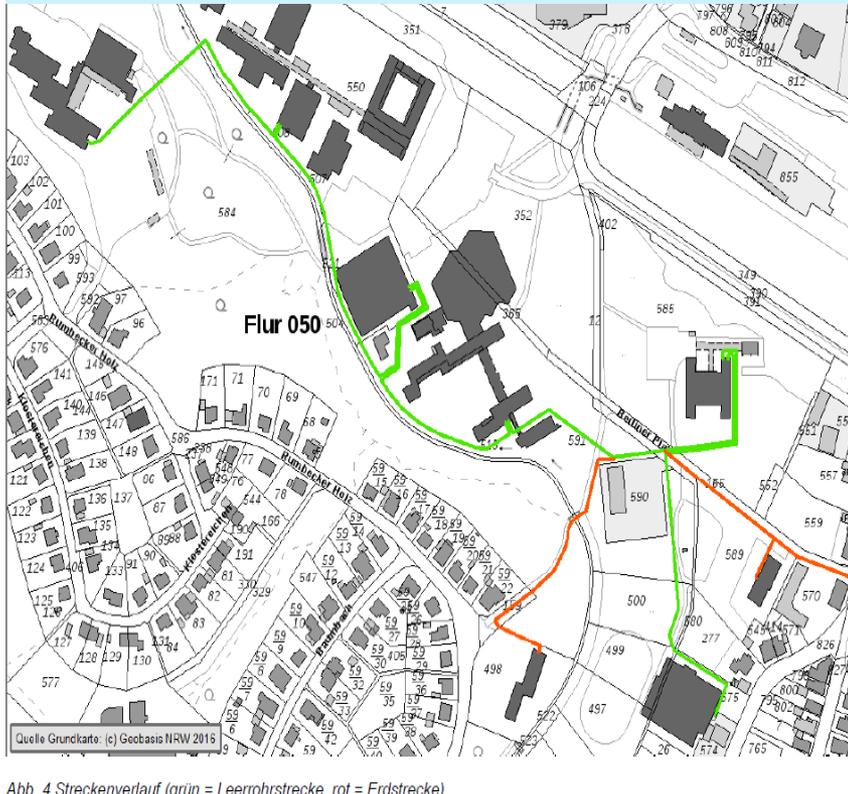


Abb. 4 Streckenverlauf (grün = Leerrohrstrecke, rot = Erdstrecke)

- Ein zentraler Netzbetreiber
- Festlegung der Netzhoheit
- Infrastrukturkosten in Höhe von ca. 176.000€*
- Mtl. Kosten in Abhängigkeit von der Auswahl des Netzbetreibers**
- Nutzung potentieller Einnahmequellen
- Realisierung eines „Managed WLAN“
- Beantragung von Fördermitteln

** Nähere Angaben siehe Masterplan S. 12 bis 13

* Beträge verstehen sich ohne Mehrwertsteuer

telcas
www.telcas.de

VII. Auszug Praxisbericht Campus „Berliner Platz“ Stadt Arnsberg

#ARNSBERGdigital

- Breitbandige Erschließung von Liegenschaften auf dem Campus
 - Neu-/Umbau Berufskolleg HSK und der Entwicklungsperspektive Campus Berliner Platz (DTP)
 - Anbindung weiterer Liegenschaften in der Nachbarschaft des Campus
 - Seniorenhaus Klostereichen, Bahnhof Neheim-Hüsten, Anbindung angrenzender Gewerbegebiete, wie Wiebelsheide und Kleinbahnstraße
 - Schaffung einer wechselseitigen Redundanz zwischen Campus und Rathaus
- Transfermöglichkeit
 - Schulcampus am Eichholz
 - Berufskolleg am Eichholz, Sekundarschule am Eichholz, Laurenzianum, Theater, Sportzentrum, Turnhalle.
- Integration in Gesamtkonzept #ARNSBERGdigital
 - „echte“ (Gigabit-) Breitbandanschlüsse für städtische Einrichtungen und Institutionen unter Einbeziehung der Gewerbegebiete
 - Realisierung eines stadtweiten Breitband LWL-Netzes von Voßwinkel bis Oeventrop und Moosfelde bis Wennigloh

VIII. Empowerment ausgewählter Akteure

1. Lehrende

- Studium und schulpraktische Ausbildung – Studierende als „Treiber“ der Digitalisierung in der Bildung
- Allgemeine Weiterbildung für Lehrende (Hemmschwellen abbauen. Vorzüge transparent machen: z.B. weniger Papierkram!)
- Schulspezifische Weiterbildung für Lehrende
Verantwortungsgemeinschaft Einzelschule, Schulträger, Schulaufsicht

2. Mitarbeitende der kommunalen Bildungsbüros und der Verwaltungsdienste von Kommune und Schulträger als Teil der Verwaltungsstrategie „Digital first“

3. Akteure von Schule und *Stakeholder* (auch SchülerInnen als „Treiber“)

Beispiel: Forum Digitale Bildung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Hans-Josef Vogel

Rathausplatz 1

59759 Arnsberg

+49 2932 201-1246

buergemeister@arnsberg.de

www.arnsberg.de

Kurz und bündig auf Twitter:

 [bmArnsberg](https://twitter.com/bmArnsberg)