

Rüstungsindustrie: Rüstungsindustrie und Rüstungsforschung in Köln

Stefanie Intveen, Rede zum Auschwitz-Gedenktag am 27.1.2019 in Köln

- *Es gilt das gesprochene Wort -*

Liebe Friedensfreund*innen,

Köln ist Kunst, Kultur und Karneval. Aber Köln - vor allem **Köln-Wahn - ist auch einer der wichtigsten Bundeswehrstandorteⁱ** in Deutschland. Das Militär ist vermutlich der drittgrößte Arbeitgeber in der Stadt – nach der Stadtverwaltung und den Ford-Werken.ⁱⁱ

Vor drei Jahren hat die Kölner Gruppe „bundeswehr wegtreten“ den „**Kölner Anti/Militäratlas**“ zusammengestellt und Institutionen benannt, welche hier an der Kriegsführung und Kriegsvorbereitung teilhaben. Die Idee dahinter ist, dass jeder moderne Krieg durch eine Vielzahl an Einrichtungen vorbereitet wird und daher auch verhindert werden kann, wenn man darauf aufmerksam macht und die Vorbereitung stört: „Krieg beginnt hier, und hier muss er gestoppt werden!“

Auch in Köln gibt es Rüstungsbetriebe. Manche **DAX-Unternehmen** mit Niederlassungen in Köln haben eigene Rüstungssparten, oder sie finanzieren Rüstungsbetriebe. Das übersieht man oft. Dazu gehören Namen wie Daimler, Siemens, Deutsche Bank, Allianz. Das Münchener Unternehmen **Rohde & Schwarz** hat in Porz eine Niederlassung. Es bietet Systeme zur militärischen Kommunikation und elektronischen Kriegsführung an.ⁱⁱⁱ Am Friesenwall hat die **Xeless GmbH** ihren Sitz. Sie liefert und betreibt mobile Infrastruktur wie beispielsweise militärische Feldlager und Sicherheitssysteme. Die NATO und die US-Armee gehören zu den Kunden von Xeless; Afghanistan und Irak zu den Gebieten, in die geliefert wird.^{iv} In der Nähe des Bundesamtes für Verfassungsschutz in Chorweiler sitzt die **Infodas GmbH**. Das Unternehmen liefert Software für die Bundeswehr, für Sicherheitsbehörden und an Finanzdienstleister.^v Am Konrad-Adenauer-Ufer ist die Anwaltskanzlei **Oppenhoff & Partner** tätig. Sie wirbt damit, an welchen Militärprojekten sie mitgearbeitet habe: „Tornado, Eurofighter, Herkules, Galileo, Eurospike, SysFla [= System Flugabwehr], A400M, A380, Dolphin U-Boote, UAV [= Drohnen] für die deutsche Luftwaffe, Dingo, Fennek, Boxer, Puma, Panzerhaubitze 2000, AGM [= Luft-Boden-

Rakete], Privatisierung von Staatsunternehmen in Griechenland und Spanien sowie Kampfpanzer Leopard 2 und andere.“^{vi}

All diese Unternehmen machen einen **harmlosen Eindruck**, weil sie keine Waffen und keine Munition produzieren. Man sieht auch jeweils nur Bürogebäude. Sie sind aber Teil der Rüstungsindustrie im weiteren Sinne, und man sollte sich keine Illusionen machen: es sind genau diese zahlreichen, eher unauffälligen Betriebe, die von Krieg und Aufrüstung profitieren.

Wenn man über die „Zivilisierung“ solcher Unternehmen, also die **Konversion** oder Umwandlung ihrer Rüstungsgeschäfte in zivile Produkte und Dienstleistungen nachdenkt, haben solche Unternehmen vergleichsweise gute Möglichkeiten, weil bereits auf zivilen Märkten erfolgreich sind.

Die spektakulärste Kölner Einrichtung, die mit der Rüstungswirtschaft zu tun hat, ist das **Deutsche Luft- und Raumfahrtzentrum e. V. (DLR)** in Köln-Wahn. Das ist ein Weltraumforschungsinstitut mit einem sympathischen Image. Es veröffentlicht tolle Bilder aus dem Weltraum, lädt zu Tagen der Offenen Tür ein und berichtet über die deutschen Astronauten, zum Beispiel über „Astro-Alex“. Das ist der ESA-Astronaut Alexander Gerst, der im letzten Jahr 6 Monate Kommandant der Internationalen Raumstation ISS war.

Das DLR arbeitet direkt und eng mit der Bundeswehr, dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, dem Verteidigungsministerium in Bonn und der europäischen Rüstungsindustrie zusammen. Es ist seit Jahren „die strukturierende Instanz der Drohnenforschung“^{vii} in Deutschland.

Das Zentrum beschäftigt **8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** an 20 Standorten in Deutschland. Im Jahr 2016 betrug sein Etat 0,9 Mrd. Euro. Das außerdem vom DLR verwaltete Raumfahrtbudget hatte ein Volumen von 1,5 Mrd. Euro. Weitere Fördermittel für Projekte in Höhe von 1,3 Mrd. Euro kamen hinzu.^{viii}

Die **militärisch relevante Forschung** ist im Bereich „Sicherheitsforschung“ gebündelt.^{ix} Das ist ein **Querschnittsbereich**^x Damit können Forscher*innen des DLR in den eigentlich zivilen Bereichen nicht sicherstellen, dass ihre Arbeit nur zivilen Zwecken dient

– offenbar kann alles militärisch verwertet werden. Das DLR hat sich keine Zivilklausel gegeben, also eine Verpflichtung, nur zu zivilen Zwecken zu forschen.

Christoph Marischka schrieb letztes Jahr in einem Aufsatz über das sogenannte „Cyber Valley“ im Raum Tübingen: „Das DLR ist eine der tragenden Säulen der deutschen Rüstungsforschung und betreibt gemeinsam mit Airbus Defence & Space die Aufklärungs- und Kommunikationssatelliten der Bundeswehr. Airbus Defence & Space stellt außerdem u.a. in Afghanistan und Mali die Heron-1 Drohnen für die Bundeswehr zur Verfügung und wird zukünftig auch die ersten bewaffnungsfähigen Drohnen der Bundeswehr (...) von Israel aus für Einsätze der Bundeswehr bereitstellen.“^{xii}

Das ist schon Realität: genau morgen, am 28. Januar, beginnen Soldat*innen der Bundeswehr auf dem israelischen Luftwaffenstützpunkt Tel Nof die **Pilotenausbildung für sieben Heron TP-Drohnen**.^{xiii} Das sind Leasing-Kampfdrohnen von Israeli Aerospace Industries (IAI). Dieses Training beginnt, ohne dass der Bundestag einen Beschluss gefasst hat, der die Bewaffnung von Drohnen erlaubt.

Seit dem Brexit-Referendum ist die von Frankreich und Deutschland vorangetriebene **Aufrüstung der Europäischen Union** durch den neuen „Europäischen Verteidigungsfonds“ und die „Ständige Strukturierte Zusammenarbeit“ (PESCO) in Bewegung gekommen. Es gibt jetzt neue Finanzierungsmöglichkeiten für **Großprojekte der europäischen Rüstungsindustrie**, darunter ein neues Kampfflugzeug und die bewaffnete „Eurodrohne“. Das Kampfflugzeug soll unter französischer Federführung entstehen, die Drohne unter deutscher. Das Projekt geht aber weit über Flugzeug und Drohne hinaus. Im April 2018 haben Airbus und der französische Konzern Dassault Aviation vereinbart, ein so genanntes „**Future Combat Air System (FCAS)**“ zu entwickeln. Darunter ist ein System von Flugzeugen, Drohnen, Dronenschwärmen und Marschflugkörpern zu verstehen, das gemeinsam angreifen kann; es soll möglich sein, das Ganze mit Satelliten, NATO-Systemen und land- und seegestützten Waffensystemen zu verbinden.^{xiv}

Die beteiligten Konzerne peilen damit enorme Umsätze an. Das Handelsblatt nannte Zahlen: die Branche schätzt, dass der Verkauf des Future Combat Air System Umsätze in Höhe von 500 Milliarden Euro bringen werde.^{xv}

Genau zu diesem Future Combat Air System schlossen das **DLR und die Airbus-Rüstungssparte Airbus Defence and Space** am 16. Oktober 2018 eine Rahmenvereinbarung, nämlich zur für die Entwicklung der „Kampfflugzeuge der nächsten Generation“ und eines „Luftkampfsystems der Zukunft (FCAS)“.^{xv}

In seiner Predigt im Internationalen Soldatengottesdienst am 17. Januar 2019 im Kölner Dom kritisierte der Kölner Erzbischof Rainer Maria Kardinal Woelki die Aufrüstung scharf: „Auch in Deutschland werden immer neue Generationen von Waffen entwickelt. Notwendig sind keine neuen Waffen. Was es braucht, ist eine neue Generation von Menschen, die nicht für eine **Kultur des Todes** steht, sondern für eine Kultur des Lebens und des Friedens, für eine Kultur des Miteinanders (...).^{xvi} Damit traf er den Nagel auf den Kopf, denn all die Ausgaben und Anstrengungen dienen ja nur der besseren Massentötung von Menschen, oder doch der Drohung damit.

Generalleutnant Dr. Ansgar Rieks war unter den Gläubigen im Dom. Er ist Mitglied des Zentralkomitee Deutscher Katholiken, Stellvertretender Inspekteur der Luftwaffe und war 2017 Chef des Luftfahrtamtes der Bundeswehr in Köln-Wahn.^{xvii} In dieser Funktion hat er 2017 einen Vertrag mit dem DLR und dem Verteidigungsministerium zur Drohnenentwicklung unterzeichnet.^{xviii} Ob er im Dom darüber nachgedacht hat, ob er damit auch für die „Kultur des Todes“ stehen könnte?

Alexander Gerst, kam im Dezember 2018 aus der ISS zurück auf die Erde. In Köln-Wahn nahm ihn das Europäische Astronautenzentrum in Empfang. In der ISS hatte er eine **Videobotschaft „an seine Enkelkinder“**^{“xix} aufgenommen; man sieht, wie er in der Aussichtskuppel schwebt - durch die Fenster hinter ihm kann man die blaue Erdkugel erkennen. Das Video wurde in den sozialen Medien hunderttausendfach geklickt. Er sagte seinen fiktiven Enkelkindern Folgendes:

„(...) Wenn ich so auf den Planeten runterschaue, dann denke ich, dass ich mich bei euch wohl leider entschuldigen muss. (...) Im Nachhinein sagen natürlich immer viele Leute, sie hätten davon nichts gewusst. Aber in Wirklichkeit ist es uns Menschen schon sehr klar, dass wir im Moment den Planeten mit Kohlendioxid verpesten, dass wir das Klima zum

Kippen bringen, (...) dass wir die limitierten Ressourcen viel zu schnell verbrauchen und dass wir zum Großteil sinnlose Kriege führen.“ Und weiter:

„Jeder von uns muss sich **an die eigene Nase fassen** und sich überlegen, wohin das gerade führt. Ich hoffe sehr für euch, dass wir noch die Kurve kriegen (...)"^{xx}

Wenn Alexander Gerst und auch wir alle ein Umsteuern fordern, dann müssen wir die „**Banalität des Bösen**“ (Hannah Arendt) einkalkulieren, das stumpfe Funktionieren eines Menschen in einer Organisation. Kurt Tucholsky stellte 1925 in einem Artikel über das Gemetzel des Ersten Weltkriegs fest: „**Kein Mensch war ein so großer Verbrecher**, dass er den Tötungsplan selbst entworfen, ihn selbst in allen Einzelheiten ausgeführt und selbst die Früchte des Sieges davongetragen hätte. Weil jeder immer nur etwas tat, merkte er nicht, was getan wurde.“^{xxi}

Wir stehen hier am Deserteur-Denkmal. Das ist die „Hommage“ an diejenigen „Menschen die sich weigerten zu diskriminieren den Menschen **der Solidarität und Zivilcourage zeigte als die Mehrheit schwieg und folgte ...**"

Krieg beginnt bei den **vielen kleinen Zahnrädchen** in dem Komplex aus Rüstungsindustrie, Forschung und Militär. Bei denen, die im Nebel des Arbeitsalltags nicht überblicken können oder nicht überblicken wollen, wozu ihre Arbeit dient. Krieg beginnt bei denen, die nicht an ihre Enkelkinder denken. Krieg beginnt auch im DLR in Köln, und auch dort muss er gestoppt werden.

Wir wollen uns weiter anstrengen, den Nebel des Arbeitsalltags zu vertreiben und mehr Licht ins Halbdunkel der Aufrüstung zu bringen. Wir wollen wissen, wer hier in Köln von der „Kultur des Todes“ profitiert. Wir wollen es denjenigen, die Mitverantwortung dafür haben, nicht leicht machen, ihr Handeln vor sich selbst und anderen zu vertuschen. Wir möchten, dass sie das **Risiko eingehen, Nein zu sagen**; dass sie sich weigern, den nächsten Forschungsauftrag der Rüstungsindustrie oder der Bundeswehr anzunehmen.

Alexander Gerst beendete seine Botschaft „an die Enkel“ mit einem hoffnungsvollen Wunsch: „Und wer weiß, vielleicht lernen wir ja auch noch etwas dazu. Dass ein Blick von außen immer hilft, dass dieses zerbrechliche Raumschiff Erde sehr viel kleiner ist, als die meisten Menschen sich das vorstellen können. Wie zerbrechlich seine Biosphäre ist und

wie limitiert seine Ressourcen. Dass es sich lohnt, mit seinen Nachbarn gut auszukommen. (...) Dass die einfachen Erklärungen oft die falschen sind und dass die eigene Sichtweise eigentlich immer unvollständig ist. Dass die Zukunft wichtiger ist als die Vergangenheit (...). (...) **dass man für Dinge, die es Wert sind, auch mal ein Risiko eingehen muss.**“^{xxii}

Vielen Dank für Ihre Geduld!

ⁱ So General Ansgar Rieks am 17.1.2019 in Köln. Quelle: Beatrice Tomasetti: Internationaler Friedensgottesdienst im Kölner Dom. Vereint im Gebet um den Frieden. Domradio 17.1.2019: https://www.koeln.de/mediasset/content/pdf-blv/2018/05/20180506_dienstes_fuer_das_personalmanagement_der_bundeswehr.pdf (download 6.5.2013. Quelle: https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf-blv/2018/05/20180506_dienstes_fuer_das_personalmanagement_der_bundeswehr.pdf (download 11.1.2019)

ⁱⁱ Mit weltweit über 11.000 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen macht sie über 2 Mrd. Euro Umsatz. Rohde & Schwarz: Communications and intelligence solutions for armed forces, Quelle: https://www.rohde-schwarz.com/de/loesungen/aerospace-defense-security/defense/overview/defense-overview_232922.html (download 13.1.2019)

^{iv} Xeless: Military Camp Support, Quelle: <http://xeless.com/services/military-camp-support/> (download 13.1.2019)

^v Infodas GmbH, Quelle: <https://www.infodas.de> (download 13.1.2019)

^{vi} Offenhoff & Partner, Quelle: <https://www.offenhoff.eu/de/beratungsangebot/aerospace-defence.html> (download 16.1.2019), Zitat: "Aerospace & Defence. Ob als Generalunternehmer, Konsortialpartner oder Zulieferer einer entscheidenden Komponente: Unternehmen aus dem Bereich **Luftfahrt- und Wehrtechnik** müssen sich besonderen Anforderungen stellen. In der Wehrtechnik-Industrie ist z.B. der Vertrag mit dem Auftraggeber für die Profitabilität eines Beschaffungsprojektes entscheidend. Die Verhandlungen mit dem öffentlichen Auftraggeber sind aus verschiedenen Gründen komplex, gerade nach den aktuellen Vorgaben aus Brüssel. Wir kennen die aktuellen Entwicklungen auf technischer, politischer und rechtlicher Ebene und haben ein umfassendes **Netzwerk in Industrie und nationalen wie internationalen Behörden**. Wir waren und sind involviert in maßgebliche Projekte: Tornado, Eurofighter, Herkules, Galileo, Eurospike, SysFla, A400M, A380, Dolphin U-Boote, UAV für die deutsche Luftwaffe, Dingo, Fennek, Boxer, Puma, Panzerhaubitze 2000, AGM, Privatisierung von Staatsunternehmen in Griechenland und Spanien sowie Kampfpanzer Leopard 2 und andere. **Unser Beratungsangebot im Bereich Aerospace & Defence umfasst u.a.:** Strukturierung von Joint-Ventures, Projektgesellschaften oder Kooperationen, Strategie in Ausschreibungen und Verhandlungen, Erstellung und Verhandlung von AGB und Vertragsmustern, Öffentliches Preisrecht, Vergaberecht, Exportkontrolle, Kartellrecht"

^{vii} Andreas Seifert: DLR – die strukturierende Instanz der Drohnenforschung, in: Drohnenforschungsatlas, hrsg. Informationsstelle Militarisierung e. V., Tübingen 2013, S. 22. Quelle: https://www.imi-online.de/download/drohnenforschungsatlas_2013_web.pdf (download 9.1.2019)

^{viii} DLR: Das DLR im Überblick, Zitat: [Das DLR betreibt] „Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr, Digitalisierung und Sicherheit. (...) Das DLR betreibt Großforschungsanlagen für eigene Projekte und als Dienstleister für Partner in der Wirtschaft. (...) Hier werden „die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten mit verteidigungs- und sicherheitsrelevantem Bezug in Abstimmung mit den Partnern in Staat, Wissenschaft und Industrie geplant und gesteuert. Der Querschnittsbereich Sicherheitsforschung verknüpft dabei die Kernkompetenzen aus den etablierten DLR-Programmen der Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und des Verkehrs. Insgesamt mehr als zwanzig DLR-Institute und -Einrichtungen liefern (...) Beiträge“ dazu. Quelle: https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabcid-10443/637_read-251/#/gallery/8570 (download 16.1.2019)

^{ix} DLR: KSK General Baehr informiert sich über DLR-Sicherheitsforschung, 8.10.2015, Quelle: https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabcid-10293/427_read-15068/#/gallery/20871 (download 11.1.2018)

^x DLR: d. h. er „verknüpft dabei die Kernkompetenzen aus den etablierten DLR-Programmen der Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und des Verkehrs. Insgesamt mehr als zwanzig DLR-Institute und -Einrichtungen liefern im Rahmen ihrer sicherheitsrelevanten Arbeiten Beiträge (...)“ dazu.

Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und des Verkehrs. Insgesamt mehr als zwanzig DLR-Institute und - Einrichtungen liefern im Rahmen ihrer sicherheitsrelevanten Arbeiten Beiträge (...)“ dazu. Quelle: https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabcid-10213/335_read-24281/#/gallery/28476 (download 19.1.2019)

^{xⁱ} Christoph Marischka: Wissenschaft im Krieg – staatliche Steuerung oder Ermöglichungsraum? IMI-Studie 2015/03 - in: AUSDRUCK (Februar 2015, veröffentlicht 12. Februar 2015, Quelle: <https://www.imi-online.de/2015/02/12/wissenschaft-im-krieg-staatliche-steuerung-oder-ermoeglichungsraum/> (24.1.2019) Zitat: „Am BIC beteiligt sind neben der TTR GmbH, der ESA und dem DLR u.a. Bosch und Airbus Defence & Space. Das DLR ist eine der tragenden Säulen der deutschen Rüstungsforschung und betreibt gemeinsam mit Airbus Defence & Space die Aufklärungs- und Kommunikationssatelliten der Bundeswehr. Airbus Defence & Space stellt außerdem u.a. in Afghanistan und Mali die Heron-1 Drohnen für die Bundeswehr zur Verfügung und wird zukünftig auch die erste bewaffnungsfähigen Drohnen der Bundeswehr – fünf unbemannte Flugzeuge vom Typ Heron-TP – von Israel aus für Einsätze der Bundeswehr bereitstellen. Gerade für die rasant zunehmende Zahl von Drohnen ist Forschung zu Künstlicher Intelligenz und maschinellem Sehen, wie sie im Cyber Valley den Schwerpunkt bilden soll, von zentraler Bedeutung. Das Cyber Valley wird also auch in militärischer Hinsicht ermöglichen, dass neue Forschungsergebnisse rasch in die Praxis umgesetzt werden. Gründer*innen, die Starthilfe und Räume im TTR erhalten wollen, kommen quasi automatisch mit Airbus Defence & Space bzw. dem DLR und damit den wichtigsten deutschen Betreibern militärischer Luft- und Raumfahrt in Kontakt.“

^{xⁱⁱ} Lühr Henken, Elsa Rassbach, Laura von Wimmersperg: Rundbrief der Drohnen-Kampagne vom 25.1.2019. Es hat auch keine gesellschaftliche Debatte und keine Bundestagsdebatte mit einer „ausführlichen völkerrechtlichen, verfassungsrechtlichen und ethischen Würdigung“ dazu gegeben. Das wurde im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD vereinbart, aber nicht eingehalten.

^{xⁱⁱⁱ} Airbus und Dassault Aviation: Airbus und Dassault Aviation kooperieren beim Luftkampfsystem der Zukunft. Pressemitteilung vom 25.4.2018. Quelle:

<https://www.airbus.com/content/dam/corporate-topics/publications/press-release/Airbus-and-Dassault-Aviation-join-forces-on-Future-Combat-Air-System-DE.pdf> (download 13.1.2019)

^{x^{iv}} So wollen Deutschland und Frankreich ihre Rüstungsindustrie neu aufstellen, Handelsblatt, 26.11.2018. Zitiert nach Jürgen Wagner (22.11.2018): PESCO-Rüstungsprojekte. Runde Zwei auf dem Weg zur Europäischen Rüstungsunion, IMI-Analyse 2018/25 (Update, 27.11.2018), Quelle: <https://www.imi-online.de/2018/11/22/pesco-ruestungsprojekte/?print=true> (download 19.1.2018)

^{x^v} DLR: DLR und Airbus vereinbaren Kooperation im Bereich Forschung und Technologie. Pressemitteilung vom 18.10.2018. Quelle: https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabcid-10213/335_read-30313/#/gallery/32408 (download 13.1.2019), Zitat: „(...) zur künftigen Kooperation bei Forschungsaktivitäten im Bereich Forschung und Technologie. So werden beispielsweise im Kooperationsprojekt "Diabolo" künftig gemeinsam Technologien und Methoden für den Entwurf von Kampfflugzeugen der nächsten Generation untersucht. Vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen hin zu einer deutsch-französischen Kooperation im Kontext eines Luftkampfsystems der Zukunft (FCAS) ist es notwendig, wesentliche Voraussetzungen [sic!] für technologische Weiterentwicklungen zu schaffen. Eine der Grundlagen hierfür bildet die synergetische Nutzung von wissenschaftlicher Expertise und industrieller Erfahrung.“

^{x^{vi}} Domradio: Stimmen: Kardinal Woelki kritisiert Aufrüstung, 17.01.2019. Quelle:

<https://www.domradio.de/video/kardinal-woelki-kritisiert-aufuestung> (download 19.1.2019)

^{x^{vii}} Beatrice Tomasetti: Internationaler Friedensgottesdienst im Kölner Dom. Vereint im Gebet um den Frieden, Domradio 17.01.2019, Quelle: <https://www.domradio.de/themen/erzbistum-koeln/2019-01-17/internationaler-friedensgottesdienst-im-koelner-dom> (download 19.1.2019)

^{x^{viii}} DLR: Forschungszusammenarbeit in der militärischen Luftfahrt. Bundesministerium der Verteidigung und Luftfahrtamt der Bundeswehr unterzeichnen Kooperationsabkommen mit dem DLR, 20.9.2017, Quelle: https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabcid-10213/335_read-

24281/#/gallery/28476 (download 19.1.2019). Die Kooperation umfasst auch den Austausch von Personal.

^{xix} ESA YouTube-Kanal, veröffentlicht am 19.12.2018: <https://youtu.be/4UfpkRFPIJk> (download 11.1.2018)

^{xx} Text gemäß: <https://www.rundschau-online.de/aus-aller-welt/video-mit-dieser-emotionalen-botschaft-wendet-sich-astro-alex-an-seine-enkelkinder-31778974> (download 16.1.2019)

^{xxi} Kurt Tucholsky: Wofür? In: Kurt Tocholsky: Das große Lesebuch, hrsg. von Axel Ruckaberle, Frankfurt/M. 2012, S. 417

^{xxii} Text gemäß: <https://www.rundschau-online.de/aus-aller-welt/video-mit-dieser-emotionalen-botschaft-wendet-sich-astro-alex-an-seine-enkelkinder-31778974> (download 16.1.2019)