1. Kölner Tragfähigkeitsbericht

Materielle Nachhaltigkeit der Kölner Stadtfinanzen

Berechnungen auf Grundlage des Haushalts 2018

Im Auftrag der

Stadt Köln

Juli 2018

Autoren: Dr. Bernhard Koldert und Dr. Michael Thöne

Das Wichtigste in Kürze

Die aktuellen Rahmenbedingungen städtischer Finanzpolitik sind sehr gut; aus Sicht der fiskalischen Nachhaltigkeit sogar zuweilen trügerisch gut. Die wirtschaftliche Hochkonjunktur sorgt für sprudelnde Steuereinnahmen; zugleich sind die Zinsen extrem niedrig, so dass die Lasten der öffentlichen Verschuldung vergleichsweise leicht zu tragen sind. Wie der Bund und die meisten Länder zeigen auch viele Städte und Gemeinden kräftige Haushaltsüberschüsse, selbst in Nordrhein-Westfalen stehen die aktuellen Kommunalfinanzen deutlich weniger schlecht da als noch vor wenigen Jahren. Aber die Konjunktur ist sprichwörtlich wechselhaft und ein Ende der langen Niedrigzinsphase ist absehbar. Hinzu kommen Investitionsrückstände bei der kommunalen Infrastruktur und ein demografischer Wandel, der auch in der wachsenden Stadt eine deutliche Alterung mit sich bringen wird.

Tragfähige kommunale Finanzpolitik ist eine Politik, die derartige Vergangenheitslasten annimmt, die finanziellen Zukunftsaufgaben ins Auge nimmt und bei alldem die Gegenwart nicht vernachlässigt. Dazu muss sie diese Lasten und Risiken, die Zukunftsaufgaben und auch die kommenden Chancen gut und vollständig kennen. Die Aufgabe des vorliegenden **1. Kölner Tragfähigkeitsberichts** ist es, die aktuelle Finanzpolitik des städtischen Haushalts in ein vollständiges Bild aus der Vergangenheit übernommener Lasten, gegenwärtiger finanzieller Risiken und Chancen sowie der heute schon absehbaren Zukunftsaufgaben und –lasten für die kommenden 25 Jahre einzubetten. Dabei wird stets die Perspektive auf den „Konzern Stadt Köln“ (der Stadt Köln mit ihren Beteiligungen) eingenommen.

Dazu bietet die Tragfähigkeitsrechnung eine ganzheitliche Vorausberechnung der Finanzen des „Konzerns Stadt Köln“ von 2018 bis 2043 mit allen Einnahmen und Ausgaben. Grundlage sind die

Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo Köln). Tel: +49 221–1397510 Fax: +49 221–13975111 I Träger: Gesellschaft zur Förderung der Finanzwissenschaftlichen Forschung e.V., Wörthstr. 26, 50668 Köln. Vorsitzender des Vorstands: Dr. Rainer Kambeck. VR 5608 (AG Köln) I Geschäftsführendes Vorstandsmitglied: Dr. Michael Thöne I Wissenschaftliche Direktoren: Prof. Dr. Felix Bierbrauer und Prof. Dr. Klaus Mackscheidt.

Besucheranschrift
Wörthstr. 26
50668 Köln

Postanschrift
Postfach 13 01 36
50495 Köln

www.fifo-koeln.de

Plandaten des Haushaltsjahres 2018. Der Berechnungen werden durchgeführt als sog. Business-as-usual-Projektion mit den zentralen **Annahmen**:

- Städtische Leistungen bleiben in Struktur, Qualität und Effizienz der Erstellung gleich – weder besser noch schlechter.
- Bevölkerung u. Alterung: Standardszenario Stadt Köln Var. 1 (bis 2040; fortgeschrieben auf 2043. Bev.: rd. 1,2 Mio.).
- Makroökonomik: Wachstum: Köln +0,8% pro Erwerbsperson (NRW +0,8%; Deutschland: 1,2%); Zins steigt bis 2022 auf 3%. Beschäftigung: Konstante Beschäftigtenquote.
- Verwaltung wächst und schrumpft mit den Leistungsbeziehern.
- Einnahmeentwicklung analog zum städtischen BIP („Aufkommenselastizität = 1,0“).

- **Tragfähigkeitsziele**:
  - Kernhaushalt: Erhalt des realen Eigenkapitals (von 2017) im Jahr 2043.
  - Beteiligungen: Erhalt einer konstanten Quote Eigenkapital zu Anlagevermögen.
- **Tragfähigkeitslücke**: Um diesen Betrag müssen ab sofort die jährlichen Erträge erhöht, Aufwendungen gesenkt und/oder Effizienz verbessert werden, um das Tragfähigkeitsziel zu erreichen.

Die zentralen Ergebnisse zur Tragfähigkeitslücke

Auf Grundlage der Plandaten des Haushaltsjahres 2018 ergibt sich eine **Tragfähigkeitslücke** von **458 Millionen Euro.** In der Mechanik dieser Betrachtung müsste die Stadt Köln diesen Betrag in jedem Jahr ab 2019 bis 2043 in Form von höheren Erträgen und/oder reduzierten Aufwendungen erwirtschaften bzw. einsparen, um das Tragfähigkeitsziel zu erreichen. Diese Tragfähigkeitslücke entspricht einem Anteil der Aufwendungen des Haushalts 2018 in Höhe von 9,7 Prozent.

Tragfähigkeitslücken und –beiträge auf einen Blick

* Anm.: Die Residuallücke wird vorerst integriert mit der Konnexitätslücke ausgewiesen.
Eigene Darstellung (Bildquelle: Axel Hartmann, via Wikimedia Commons).

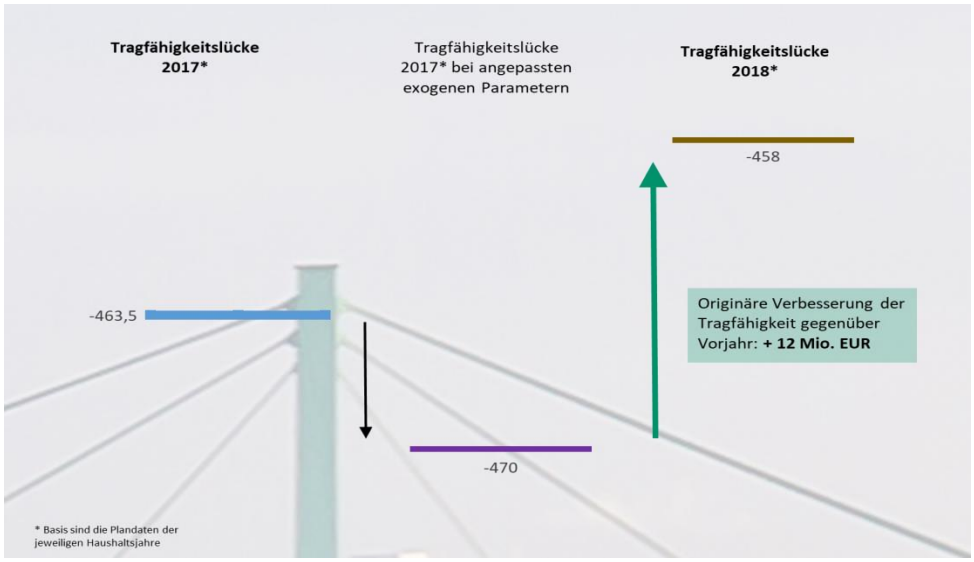
Um eine große Tragfähigkeitslücke handhabbar zu machen und Ansatzpunkte zu ihrer Bewältigung zu formulieren, wird sie im Kölner Konzept in verschiedene Teillücken – einschließlich *positiver* Teilbeiträge – aufgeteilt, die die unterschiedlichen Quellen des summarischen Befundes erkennen lassen. Folgende Teillücken und Teilbeiträge werden ausgewiesen:

- ***Bestandsschuldenlücke (100 Mio. Euro):*** Als Bestandsschulden werden die zum Startzeitpunkt bestehenden städtischen Schulden bezeichnet (ohne Beteiligungen).
- Die ***Versorgungslücke*** (***57 Mio. Euro***) erfasst die noch nicht durch Rückstellungen abgesicherten Pensions- und Versorgungslasten, die im kommunalen Haushalt bis zum Startjahr der Tragfähigkeitsrechnung akkumuliert wurden.
- Die ***Demografielücke*** **(*73,5 Mio. Euro*)** entsteht, weil Köln als Stadt *wächst und altert*. Die Aufwandsseite des kommunalen Haushalts entwickelt sich im Zuge demografischer Veränderungen dynamischer als die Ertragsseite. Dies gilt insbesondere, wo das Bevölkerungswachstum von einer Zunahme der älteren Bevölkerung geprägt ist.
- Die wirtschaftliche ***Wachstumslücke*** **(27 *Mio. Euro*)** besteht, weil Köln und Nordrhein-Westfalen im Durchschnitt der vergangenen Jahre eine unterdurchschnittliche wirtschaftliche Dynamik im Vergleich zum Bund gezeigt haben.
- Die kombinierte ***Investitionslücke bei den Nachhol- und Ersatzbedarfen*** beträgt ***69 Mio. Euro*****.** Die ***Investitionslücke bei den Erweiterungsbedarfen*** der wachsenden Stadt beträgt **11,5 *Mio. Euro***.
- Die ***Konnexitätslücke*** (SGB, Geflüchtete, Integration) **(147,5 *Mio. Euro*)** hat erheblichen Anteil an der Gesamtlücke. Sie basiert auf der Frage, um wie viel kleiner die Tragfähigkeitslücke wäre, wenn die Stadt Köln für die Erfüllung der konnexitätsrelevanten sozialen Aufgaben komplett durch einen Dritten entschädigt werden würde. Allerdings kann beim gegenwärtigen Forschungsstand keine belastbare Aussage darüber getroffen werden, welcher Teil der Zuschussbedarfe von einem Dritten übernommen werden sollte. Denn ein einzelgemeindlich nicht ohne weiteres identifizierbarer Teil der Aufwendungen im SGB-Bereich wird durch den Soziallastenansatz im kommunalen Finanzausgleich abgedeckt. Daher wird die Konnexitätslücke vorerst gemeinsam mit der ***Residuallücke*** ausgewiesen. Sie drückt aus, welcher Teil der Tragfähigkeitslücke durch die gegenwärtige städtische Politik zu verantworten ist und bezieht sich insofern auf die Erträge und Aufwendungen im aktuellen Haushalt, die sich nicht den ausgewiesenen Teillücken zuordnen lassen. Formal ergibt sich diese „Policy-Lücke“ als Restbetrag, nachdem alle anderen Teillücken abgezogen wurden. Grundsätzlich kann hier auch heute ein ***Residualbeitrag*** vorliegen, d.h. eine gegenwärtige Haushaltsführung wäre mehr als ausgeglichen.

Neben diesen Teillücken werden im Business-as-usual-Szenario auch zwei positive Teilbeiträge im Volumen von 27,5 Mio. Euro ausgewiesen, die den Belastungen entgegengerechnet werden.

Die gezeigten Teillücken zeigen und beziffern potenzielle Handlungsfelder einer Finanzpolitik zur nachhaltigen Verbesserung der Tragfähigkeit einer *materiell* nachhaltigen Finanzpolitik. Politische *Lösungen* formulieren sie damit noch nicht. Ebenso wenig werden damit *alle* Ansatzpunkte für Tragfähigkeitsverbesserungen ausgewiesen. Beispielhaft sei hier nur auf Effizienzgewinne durch Maßnahmen der Verwaltungsreform verwiesen.

Unterjährige Tragfähigkeitserfolge



Eigene Darstellung (Bilddetail: Raimond Spekking / CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons).

Als eine zentrale Neuerung bietet das Kölner Tragfähigkeitskonzept auch eine Methode, mit der Veränderungen der Tragfähigkeitslücken im Zeitablauf getrennt nach städtischen Erfolgen und exogenen Einflüssen ausgewiesen werden. Hierzu werden die Tragfähigkeitslücken zweier auf einander folgender Jahre schrittweise vergleichbar gemacht; konkret wird die aktuelle Rechnung mit den Berechnungen aus dem Grundmodell verglichen (vgl. Koldert und Thöne, 2018). Der erste Effekt ergibt sich aus einer Aktualisierung der exogenen Parameter, u.a. Zinsniveau, wirtschaftliche Entwicklung und Preisniveau für die Berechnungen des Jahres 2017. Damit wird die Tragfähigkeitslücke des Vorjahres 2017 fiktiv an die Rahmenbedingungen des aktuellen Jahres 2018 angepasst. Die resultierende Rechengröße (470 Mio. Euro) bietet die Grundlage, an der sich die städtische Tragfähigkeitspolitik messen lassen muss. Die Differenz zwischen 470 Mio. und der aktuellen Tragfähigkeitslücke von 458 Mio. Euro ist der originäre Beitrag städtischer Finanzen. Somit hat das Handeln der Stadt (einschließlich Beteiligungen) aktuell einen kleinen positiven **Beitrag zur Schließung der Tragfähigkeitslücke von 12 Mio. Euro geleistet**.[1]

Dieser kleine Tragfähigkeitserfolg speist sich unterschiedlich aus den Teillücken. Der Zuwachs bei den investiven Nachhol- und Ersatzbedarfen ergibt sich insbesondere durch die unterlassenen Investitionen der Stadt im Zeitraum von 2015 bis 2017, die sich hier nun als zusätzliche Nachholbedarfe niederschlagen. Sie überlagern die Konsolidierungserfolge bei den Bestandsschulden sowie den höheren Beitrag der Beteiligungen zur Tragfähigkeit. Hier wird deutlich, dass die Stadt Köln die Tragfähigkeitslücke insgesamt um rund 12 Mio. Euro reduzieren konnte, größere Konsolidierungserfolge in einzelnen Teilbereichen jedoch zu Lasten anderer Teillücken – insbesondere des investiven Bereiches – erzielt wurden.

Tragfähigkeitsmodelle bilden die Eigendynamik öffentlicher Finanzen im Zeitablauf ab. Die Tragfähigkeitslücke versteht sich als der Betrag, der auf Aufwands- und Ertragsseite *ab sofort* aufgebracht werden müsste, um im Business-as-usual-Szenario eine intergenerativ gerechte, materiell nachhaltige Situation zu erhalten bzw. herzustellen. Das ist bei einer Lücke von 9,7% der laufenden Aufwendungen in der Praxis kurzfristig nahezu unmöglich erreichbar bzw. die einzig möglichen Maßnahmen (massive Steuererhöhungen) wären unsinnig. **Tragfähigkeitslücken in dieser Größenordnung sind Indikatoren, keine Handlungsempfehlungen.** Doch das Wissen, dass eine solche Lücke

[1] Der auf den ersten Blick naheliegende Vergleich der Tragfähigkeitslücke des Vorjahres (463,5 Mio. Euro) mit der aktuellen Tragfähigkeitslücke (458 Mio. Euro) würde den originären städtischen Beitrag erheblich unterschätzen und die verantwortlichen Akteure für Effekte in Haftung nehmen, die die städtische Politik nicht beeinflussen kann.

nicht direkt geschlossen werden kann, darf nicht als Signal der Entspannung aufgenommen werden. Denn der Preis des Wartens kann hoch sein: Der Tragfähigkeitsbericht beziffert exemplarisch solche „Adventseffekte“: Es werden die Tragfähigkeitslücken ausgewiesen, die sich bei einem späteren Beginn der Konsolidierung ergeben würden. Unterbleiben für ein Jahr jegliche Anstrengungen zum Lückenschluss, wächst die Tragfähigkeitslücke *überproportional* von 9,7% auf 10,3% der Aufwendungen an. Bei fünf weiteren Jahren des Wartens beträgt die Lücke schon 14,1% der jährlichen Aufwendungen. Je später man beginnt, desto schwieriger wird es, intergenerative Gerechtigkeit noch zu erlangen. Diese Betrachtung macht deutlich, **dass die in der Langfristbetrachtung ermittelten Tragfähigkeitsbefunde, auch wenn es paradox klingt, vor allem zur Eile anspornen**.

Inhaltsverzeichnis

1 Hintergrund: Tragfähige, materiell nachhaltige Stadtfinanzen 7

2 Das Kölner Tragfähigkeitskonzept 10

2.1 Konzept und Methodik 10

2.2 Annahmen und Daten im Business-as-usual-Szenario 12

3 Ergebnisse des Business-as-usual-Szenarios 14

3.1 Projektion der städtischen Finanzen 14

3.2 Tragfähigkeitslücken und -beiträge auf einen Blick 17

3.3 Tragfähigkeitserfolge: Vergleich zum Vorjahr 21

4 Sensitivitätsanalysen 23

4.1 Demografische Entwicklung 23

4.2 Tragfähigkeitsziel 24

4.3 Wirtschaftliche Entwicklung 24

Literatur 25

1 Hintergrund: Tragfähige, materiell nachhaltige Stadtfinanzen

> *„Jede Generation muss ihre Aufgaben selbst lösen und darf sie nicht den kommenden Generationen aufbürden. Zugleich muss sie Vorsorge für absehbare zukünftige Belastungen treffen."*

Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formuliert die Grundregel nachhaltiger Entwicklung, für die der Brundtland-Bericht von 1987 die Grundlage gelegt hatte, als eingängiges Postulat intergenerativer Gerechtigkeit. Demografisch gerechte Politik hinterlässt keine Altlasten; außerdem trifft sie Vorsorge. Das Ziel ist ein Anspruchsvolles: Jede Generation – d.h. jeder Mensch beliebigen Alters – soll (ungefähr) die gleichen Lebenschancen und –pflichten haben.

An dieser Regel kann auch nachhaltige kommunale Finanzpolitik ausgerichtet werden. In ihrer Rolle als finanzieller Ermöglicher aber auch als natürlicher Begrenzer des finanziell Machbaren ist nachhaltige kommunale Finanzpolitik eine entscheidende Bedingung für in der Gänze nachhaltige und intergenerativ gerechte städtische Politikgestaltung.

Die aktuellen Rahmenbedingungen städtischer Finanzpolitik sind sehr gut; aus Sicht der fiskalischen Nachhaltigkeit sogar zuweilen trügerisch gut. Die wirtschaftliche Hochkonjunktur sorgt für sprudelnde Steuereinnahmen, gerade die besonders konjunktursensible kommunale Gewerbesteuer eilt in vielen Städten von einem Aufkommensrekord zu nächsten. Zugleich sind die Zinsen sehr niedrig, so dass die Lasten bestehender öffentlicher Schuld und neuen Kredits vergleichsweise leicht zu tragen sind. Wie der Bund und die meisten Länder zeigen auch viele Städte und Gemeinden (außerhalb Nordrhein-Westfalens) kräftige Haushaltsüberschüsse. Auch in NRW stehen die aktuellen Kommunalfinanzen deutlich weniger schlecht da als noch vor wenigen Jahren.

Wenn solche Bedingungen auf Dauer in die Zukunft fortgesetzt werden könnten, wäre es um die finanzielle Tragfähigkeit der kommunalen Finanzen vielerorts sehr gut bestellt. Aber die Konjunktur ist sprichwörtlich wechselhaft und mit einem Ende der langen Niedrigzinsphase werden alte Lasten aus früher akkumulierter Verschuldung wieder schwerer zu tragen sein. Hinzu kommen Investitionsrückstände in der kommunalen Infrastruktur, die schon bald nicht mehr aufschiebbar sind, und ein demografischer Wandel, der auch in der wachsenden Stadt eine deutliche Alterung der Bevölkerung mit sich bringen wird. Tragfähige kommunale Finanzpolitik ist eine Politik, die derartige Vergangenheitslasten annimmt, die finanziellen Zukunftsaufgaben ins Auge nimmt und bei alldem die Gegenwart nicht vernachlässigt.

Dazu muss sie diese Lasten und Risiken, die Zukunftsaufgaben und auch die kommenden Chancen zunächst einmal gut und vollständig kennen. Aufgabe des vorliegenden 1. Kölner Tragfähigkeitsberichts ist genau das: Er bettet die aktuelle Finanzpolitik des städtischen Haushalts in ein vollständiges Bild aus der Vergangenheit übernommener Lasten, gegenwärtiger finanzieller Risiken und Chancen sowie der heute schon absehbare Zukunftsaufgaben und –lasten für den kommenden 25 Jahre ein. Der Bericht schafft damit – auf der Basis der Entwicklungsarbeiten des Difu-FiFo-Projekts „Leistungsfähige Infrastruktur generationengerecht finanziert"[2] – ein informatorisches Fundament für eine materiell nachhaltige Finanzpolitik, die eine finanzielle und infrastrukturelle Vor- und Nachsorgeperspektive nahtlos mit dem Blick auf den aktuellen Haushalt integriert.

Der 1. Kölner Tragfähigkeitsbericht setzt dazu das für die kommunale Sicht entwickelte Kölner Tragfähigkeitskonzept[3] in die Praxis um. Allgemein gilt die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen[4] als

---

[2] Vgl. dazu insbesondere Klug/Schneider/Thöne (2017), Maruda/Schneider (2018) sowie Koldert/Thöne (2018).

[3] Vgl. Koldert/Thöne (2018).

[4] Grundlegend für Tragfähigkeitsanalysen ist die Arbeit von Blanchard (1990) für die OECD; die Generationenbilanzierung wurde mit der Untersuchung von Auerbach/Gokhale/Kotlikoff (1991) eingeführt. Beispielhafte Arbeiten aus Deutschland (zum Teil aus

zentraler Maßstab für die langfristige finanzielle Leistungsfähigkeit einer Gebietskörperschaft. Bestehende oder unzureichende Tragfähigkeit ist damit auch ein wichtiger Frühindikator für die Zukunftsfähigkeit einer aktuellen Politik und Verwaltungspraxis. Bei näherer Betrachtung der etablierten Tragfähigkeitsrechnungen, so wie sie z.B. auch in den Analysen des Bundes verwendet werden,[5] wird allerdings deutlich, dass diese sowohl wichtige vergangenheits- als auch zukunftsbezogene Risiken der Finanzpolitik unberücksichtigt lassen. Insofern bilden diese Analysen lediglich einen Teilbereich – wenn auch gewiss einen bedeutsamen – der Herausforderungen für die öffentlichen Finanzen ab, wie Abbildung 1 illustriert.

Abbildung 1: Erfasste Tragfähigkeitsrisiken bei materiell nachhaltiger Finanzpolitik

Erfasste Tragfähigkeitsrisiken	Schuldenbremse (= kameraler Haushaltsausgleich)	Konventionelle Tragfähigkeits-rechnungen	Doppischer Haushaltsausgleich	Materiell nachhaltige Finanzpolitik
Vergangenheitslasten				
Explizite Schuldenlasten	X	X	X	X
Versorgungs- und Pensionslasten		X	X	X
Abschreibungen getätigter Investitionen			X	X
Unterlassene Investitionen (Investitionsrückstand)				X
Gegenwartslasten (d.h. t_0 repräsentativ für Zukunft)				
Defizite bei aktueller Aufgabenwahrnehmung	X	X	X	X
Ersatz /Erneuerung aktueller Investitionen	X	X	X	X
Aktuell eingegangene Zukunftspflichten	X	X	X	X
Zukunftslasten /-entlastungen				
Aufgabenlasten ändern sich demografisch		X		X
Infrastrukturbedarfe ändern sich demografisch				X
Zukunftsaufgaben ändern sich strukturell		ggf.		X
Zukunftsinfrastruktur ändert sich strukturell				X

Quelle: Boller/Thöne (2018).

Materiell nachhaltige Finanzpolitik kann nur in einem Rahmen angestrebt werden, der Vergangenheits-, Gegenwarts- und Zukunftslasten vollständig und methodisch integriert erfasst, wie die Abbildung illustriert. Abbildung 1 zeigt darüber hinaus, dass die „Schwarze Null“ und auch der doppische Haushaltsausgleich zwar einige Tragfähigkeitsrisiken erfassen, aber ebenfalls wichtige Herausforderungen einer zukunftsorientierten Finanzpolitik nicht abbilden können. Kameral oder doppisch ausgeglichene Haushalte mögen auf den ersten Blick im Sinne tragfähiger Finanzen sein. So lange aber nicht erfasst wird, ob eine solche „Schwarze Null“ nicht womöglich durch Vergrößerung anderer Tragfähigkeitsrisiken ermöglicht wurde, bieten ausgeglichene Haushalte wenig Beruhigung für diejenigen, die Tragfähigkeit der Finanzen in allen Dimensionen anstreben.

dem FiFo Köln): Raffelhüschen (1999), Manzke (2002), Thöne (2005), Fuest/Thöne (2007), Fuest/Thöne (2009), Gerhards/Goerl/Thöne (2012), Werding (2014), Goerl/Schneider/Thöne (2014), Bonin (2015), Werding (2016), Bahnsen/Manthei/Raffelhüschen (2016), Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2017), Koldert/ Thöne 2018.

[5] Vgl. beispielhaft Bundesministerium der Finanzen (2016): Vierter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen; European Commission (2018): Debt Sustainability Monitor 2017; Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Zweite Fortschreibung des Zweiten Berichtes über die Nachhaltigkeit des Landeshaushalts Nordrhein-Westfalen 2013.

Das ist insofern problematisch, als gerade diese unberücksichtigten Felder von großer wirtschafts- und finanzpolitischer Relevanz sind. Das Tragfähigkeitskonzept für die Stadt Köln[6], das die Grundlage für die folgenden Berechnungen darstellt, hat den Anspruch, alle vergangenheits-, gegenwarts- und zukunftsbezogenen Risiken einer materiell nachhaltigen Finanzpolitik für die Dauer einer Generation, also 25 Jahre zu erfassen. Dazu war eine Reihe von Innovationen notwendig:

- Ziel ist die materiell nachhaltige Finanzpolitik: Finanzen und investive Standortqualität der zukunftsfähigen Stadt. Dazu werden Investitionsbedarfe und Investitionslücken erfasst.
- Zeitgemäße Basis ist die Doppik (und HGB).
- Neben dem Kernhaushalt ist der integrierte Blick auf den „Konzern Stadt“ möglich.
- Neben den langfristigen Indikator der Tragfähigkeitslücke tritt ein neuer Ergänzungsindikator, der auch kurzfristige Tragfähigkeitserfolge bemessen kann.
- Schließlich ist das Tragfähigkeitskonzept nicht nur diagnostisches Tool, sondern bietet über seine vielfältige Szenariofähigkeit auch Unterstützung für Planungsprozesse.

Durch diese Erweiterungen wird das im Folgenden vorgestellte Konzept einer doppisch basierten Tragfähigkeitsrechnung für die Stadt Köln grundsätzlich alle Risiken im Hinblick auf eine materiell nachhaltige Finanzpolitik erfassen und abbilden, wie Abbildung 1 mit der rechten Spalte in Abgrenzung zu anderen, schmaler aufgestellten Konzepten (partiell) fiskalischer Tragfähigkeit darstellt.

Die Grundfrage der Tragfähigkeitsanalyse auf einen großstädtischen Gesamthaushalt, hier Köln, angewandt, lautet: Kann die Stadt bei Fortführung der heutigen Politik – unter Berücksichtigung u.a. wirtschaftlicher und demografischer Dynamiken – das heutige Niveau von Eigenkapital, Verschuldung und Anlagevermögen dauerhaft erhalten? Falls nein: Welche zusätzlichen Mittel müsste die Stadt jährlich aufbringen und/oder welche Einsparungen leisten, um diese Ziele zu erreichen?

In Kapitel 2 werden die Methode und die Annahmen der doppisch basierten, auf materielle Nachhaltigkeit zielenden Tragfähigkeitsrechnung entwickelt. Das Kapitel 3 stellt die zentralen Ergebnisse der Tragfähigkeitsrechnung auf Basis des städtischen Haushaltes für 2018 dar. Kapitel 4 beinhaltet verschiedene Sensitivitätsanalysen.

[6] Für eine ausführliche Darstellung vgl. Koldert und Thöne 2018.

2 Das Kölner Tragfähigkeitskonzept

2.1 Konzept und Methodik

Die Grundfrage der doppisch basierten Tragfähigkeitsrechnung ist, ob die Stadt bei Fortführung der heutigen Politik – unter Berücksichtigung u.a. wirtschaftlicher und demografischer Dynamiken – das heutige Niveau von Eigenkapital[7], Verschuldung und Anlagevermögen dauerhaft erhalten beziehungsweise entsprechend der vorab definierten Tragfähigkeitsziele ausbauen kann. Falls diese Frage mit „nein“ zu beantworten ist, wird ermittelt, welche zusätzlichen Mittel die Stadt jährlich aufbringen und/oder welche Einsparungen sie leisten müsste, um diese Ziele zu erreichen.

Die erste Frage jeder Tragfähigkeitsbetrachtung richtet sich, auch wenn sie eine Generation in die Zukunft rechnet, auf die Gegenwart: Ist die *aktuelle* Finanzpolitik in dem Sinne tragfähig, dass sie in ihren Strukturen und Prioritätensetzungen in eine sich ändernde Zukunft fortgesetzt werden kann, ohne dass die gesetzte Bedingung intergenerativer Gerechtigkeit verletzt wird? Mit anderen Worten: Können wir so weitermachen wie bisher? Wenn ja, ist die Finanzpolitik zukunftsfest und insofern generationengerecht: Was sich die heutige Generation mit Blick auf städtische Leistungen erlauben kann (und ggf. schon vorherige Generationen erlauben konnten), wird auch der kommenden Generation unter vergleichbaren Finanzierungslasten möglich sein. Deswegen – und weil Finanzpolitik angesichts eines Übergewichts an unflexiblen Pflichtaufgaben eine starke Beharrungskraft von einem zum nächsten Jahr zeigt – wird jede Tragfähigkeitsrechnung in einem sog. ***Business-as-usual-Szenario*** **(BAU)** berechnet. Die mit der Berechnung überprüfte Frage, ob die gegenwärtige Finanzpolitik zukunftsfähig ist, unterstellt damit keineswegs, dass es in irgendeiner Weise erstrebenswert sein könnte, aktuelle Politik lediglich dem demografischen Wandel anzupassen, aber ansonsten unverändert für 25 Jahre in die Zukunft zu fortzuführen. Zukunft macht aktiven Wandel erforderlich, egal ob ein Tragfähigkeitsproblem vorliegt oder nicht. Aber Wandel kommt angesichts der Eigengravitation einen überwiegend mit Pflichtaufgaben okkupierten kommunalen (Finanz-) Politik nicht von allein zustande – im Gegenteil.

Tragfähigkeitsrechnungen in BAU-Szenarien werden in diesem Wissen durchgeführt. Die fiktive Fortführung aktueller Politik in eine sich wandelnde Zukunft ist kein Petitum für eine solche Strategie, sondern genau das Gegenteil: Sofern eine Tragfähigkeitslücke ausgewiesen wird (was für Köln der Fall ist), belegt die Rechnung eindeutig, dass Business-as-usual *keine* Option, weil im Rahmen der Tragfähigkeitsbedingung unmöglich ist. Gerade wenn eine Tragfähigkeitslücke eine merkliche Größe erreicht hat, verbindet sich mit dem BAU-Szenario *nicht* die implizite Empfehlung, *diese* Finanzpolitik tragfähig zu machen. Implizit wird vielmehr gefordert, mit der nicht-tragfähigen Finanzpolitik schnellstmöglich aufzuhören, in dem man deutlich vom Business-as-usual abweicht. Dass dies in der realen Finanzpolitik mitunter nicht so schnell und gründlich funktionieren kann, wie es eine große Tragfähigkeitslücke nahezulegen scheint, wird damit nicht bestritten. Eine große Tragfähigkeitslücke ist ein Indikator für dringenden und baldigen Handlungsbedarf; aber noch keine umsetzbare Empfehlung für einen machbaren Übergangspfad hin zur materiell nachhaltigen Finanzpolitik.

Für die Tragfähigkeitsrechnung werden zunächst **Basisprojektionen** für die demografischen und wirtschaftlichen Treiber sowie weitere absehbare zukünftige Entwicklungen durchgeführt. Neben der erwarteten demografischen Entwicklung in Bevölkerungsgröße, Gender- und Altersstrukturen

[7] Das Eigenkapital ist gemäß § 41 der nordrhein-westfälischen Gemeindehaushaltsverordnung die Differenz zwischen den Aktivposten der Bilanz und dem Fremdkapital sowie den Sonderposten und Rückstellungen. Das kommunale Eigenkapital umfasst die allgemeine Rücklage, die Sonderrücklagen, die Ausgleichsrücklage sowie den Jahresüberschuss bzw. den Jahresfehlbetrag. Die allgemeine Rücklage ist insofern von zentraler Bedeutung, als dass sie zum einen den mit Abstand größten Teil des Eigenkapitals umfasst, und zum anderen der Erhalt der allgemeinen Rücklage entscheidendes Kriterium für den doppischen Haushaltsausgleich ist.

werden hier auf den örtlichen Erfahrungen beruhenden Fortschreibungen für Beschäftigung, Wirtschaftswachstum, Zins und Inflation umgesetzt. Dahinter verbirgt sich, wie in Tragfähigkeitsmodellen üblich, ganz bewusst kein komplexes makroökonomisches Modell, das eine die gesamtstädtische Entwicklung in all ihren Interaktionen und Unwägbarkeiten für einen 25-Jahres-Zeitraum in die Zukunft *prognostizieren* wollte. Dergleichen wäre, wenn denn überhaupt machbar, für die Zwecke von Tragfähigkeitsrechnungen unbrauchbar. Hier benötigt man vielmehr robuste, empirisch basierte Projektionen, die mit einer bewusst einfach gehaltenen Modellierung der makroökonomischen Struktur hinterlegt werden.

Anhand dieser Basisprojektionen erfolgt im nächsten Schritt eine **Fortschreibung der Aufwendungen und Erträge des städtischen Haushaltes** auf Ebene der Produktgruppen. Die Fortschreibung orientiert sich ausgabenseitig zumeist an den demografischen Treibern, die Einnahmeseite folgt stärker der wirtschaftlichen Entwicklung (BIP), wird aber um Konjunktureffekte bereinigt. Wenn in einzelnen Produktgruppen zusätzliche offensichtliche Treiber eine Rolle spielen, so werden diese hier berücksichtigt.

Der Aufwand für Zinsen und die damit verbundenen Auszahlungen werden modellendogen aus der jährlichen Verschuldung (Bestandschulden plus eventuell notwendige Neuverschuldung bzw. abzügl. Tilgungsleistungen) ermittelt. Die Neuverschuldung (bzw. ein Überschuss) wiederum folgt unmittelbar aus den Projektionen sämtlicher Aufwendungen und Erträge und damit auch der Einzahlungen und Auszahlungen des städtischen Haushaltes, die für jedes Jahr im Projektionszeitraum umgesetzt werden.

Abschreibungen und Erträge aus der Auflösung von Sonderposten ergeben sich endogen aus der Investitionstätigkeit. Die Investitionsbedarfe wiederum basieren auf den Schätzungen des Deutschen Instituts für Urbanistik, die im Difu-FiFo-Projekt „Leistungsfähige Infrastruktur generationengerecht finanziert – das Beispiel der Stadt Köln“ (hier: Maruda und Schneider 2018) ermittelt worden sind.

Der Aufwand und Ertrag, der sich aus den Verflechtungen des Kernhaushaltes mit den **Beteiligungen** ergibt, wird ebenfalls separat betrachtet. Es erfolgt eine getrennte Betrachtung und Fortschreibung der Beteiligungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Investitionsbedarfe und bilanziellen Anforderungen, typischerweise eine konstante Quote des Eigenkapitals am Anlagevermögen. Daraus ergeben sich dann die finanziellen Anforderungen der Beteiligungen zur nachhaltigen und materiell tragfähigen Erfüllung ihrer Aufgaben in der Daseinsvorsorge. Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen werden die Finanzbedarfe und -überschüsse der Beteiligungen abgeschätzt und in die Projektion des Kernhaushaltes integriert.

Im dritten und letzten Schritt werden mit Fokus auf das doppische Eigenkapital des Kernhaushaltes **Tragfähigkeitslücken** ermittelt. Diese Tragfähigkeitslücken drücken aus, welche jährlichen Konsolidierungsanstrengungen erforderlich wären, um ein gegebenes Tragfähigkeitsziel im Zieljahr zu erreichen. Dieses Tragfähigkeitsziel ist für den Kernhaushalt als Erhalt des realen Eigenkapitels definiert.

Zudem werden verschiedene **Teillücken** ausgewiesen. Diese Teillücken und -beiträge basieren auf der Frage: Wie groß wäre die Tragfähigkeitslücke, wenn das jeweilige Teilrisiko nicht existierte, und wie unterscheidet sich diese von der ursprünglichen Lücke? Am Beispiel der Bestandsschulden[8] würde dies bedeuten, eine fiktive Tragfähigkeitslücke zu ermitteln, bei der die Verschuldung im Kernhaushalt im Startjahr der Projektion 0 Euro betragen würde. Diese Lücke wird dann der „vollen“ Tragfähigkeitslücke gegenübergestellt. Die Differenz der beiden Lücken zeigt, welchen Beitrag

[8] Als „Bestandsschulden“ werden hier die zum Startzeitpunkt der vermögensorientierten Simulationsrechnung (Stichtag 31.12.2017; Preise 2018) schon bestehende Verschuldung im Kernhaushalt bezeichnet. Sie lehnt sich an die oben etablierte Unterscheidung von Tragfähigkeitsrisiken nach ihrer zeitlichen Genese an (Vergangenheits- Gegenwarts- und zukunftslasten). Die Bestandschuldenlücke wird informatorisch separat ausgewiesen.

die Bestandsschulden als Teilrisiko auf die Tragfähigkeit der Finanzen des Konzerns haben. Die einzelnen Lücken sind naturgemäß Annäherungen, auch überlappen sie sich teilweise ein wenig. So beeinflusst beispielsweise die demografische Lücke auch die Lücke der investiven Erweiterungsbedarfe und die Konnexitätslücke, die im Folgenden noch erläutert werden. Solche Überlappungen werden im Kölner Tragfähigkeitskonzept als Synergieeffekt ausgewiesen.

2.2 Annahmen und Daten im Business-as-usual-Szenario

Ein zentraler Einflussfaktor für die projizierten Trends ist die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung in Köln, in Nordrhein-Westfalen und im Bund. Im Modell wird eine empirische Grundlage genutzt; es wird angenommen, dass das kommende Wirtschaftswachstum je Erwerbsperson dem Durchschnitt des Zeitraums 2001 bis 2015 entspricht. Hierzu wurden Daten des nominalen BIP der Jahre 2001 bis 2015 herangezogen, die für Köln und NRW vom IT.NRW und für den Bund vom Statistischen Bundesamt stammen. Die Inflationsraten 2001 bis 2015 in NRW werden von IT.NRW bereitgestellt, für den Bund vom Statistischen Bundesamt.

Zur Abschätzung der künftigen demografischen Entwicklung in Köln wurde die Variante 1 der aktuellen Bevölkerungsprojektion des Amtes für Stadtentwicklung und Statistik der Stadt Köln in das Modell einbezogen. Zusätzlich wird auch eine Bevölkerungsprojektion des IT.NRW für die kreisfreien Städte und Kreise für die Sensitivitätsanalysen genutzt. Für das Land NRW werden die Bevölkerungsvorausrechnungen im Zeitraum 2014 bis 2040/60 nach Altersjahren und Geschlecht (kreisfreie Städte und Kreise - Stichtag) aus dem Jahr 2015 zugrunde gelegt. Für den Bund wurde Variante 4 EJ der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausrechnung genutzt.

Für die finanziellen Daten wird auf Zahlen aus der Kämmerei der Stadt Köln zurückgegriffen. Grundlage der Analyse ist der durch den Rat beschlossene Haushalt 2018. Basis sind im Wesentlichen die Plandaten des Jahres 2018. Darunter fallen auch Sonderposten und die Verflechtungen des Kernhaushaltes mit den Beteiligungen. Die Kämmerei hat zudem die Steuereinnahmen seit 1998 bereitgestellt. Ebenfalls von der Kämmerei bereitgestellt wurden der vorläufige Jahresabschluss 2017 sowie der Anlagenspiegel der Stadt Köln zum Stichtag 31.12.2017. Die zukünftigen Investitionsbedarfe der Stadt Köln beruhen auf detaillierten Befunden des Difu-FiFo-Projekts (hier: Maruda und Schneider 2018). In den Jahren 2015 bis 2017 auf Grundlage der Difu-Schätzungen notwendige Investitionen, die unterlassen wurden, werden den Jahren 2018-2020 als Nachholbedarfe zugeschlagen.

Die Projektion der Beteiligungen stützt sich überwiegend auf die Zahlen der Gewinn- und Verlustrechnungen sowie der Bilanzen nach HGB-Struktur, so wie sich im Beteiligungsbericht 2016 der Stadt Köln abgebildet sind. Eine Abschätzung der zukünftigen Pensionsempfänger und der daraus resultierenden Versorgungsauszahlungen wurde vom Personal- und Organisationsamt der Stadt Köln zur Verfügung gestellt. Die folgende Tabelle fasst alle zentralen Prämissen des Business-as-usual-Modells auf einen Blick zusammen.

Tabelle 1: Übersicht über die Prämissen

Parameter	Prämisse
Zins	Bis 2022 linearer Anstieg des Realzins auf 3%; ab 2022 konstanter Realzins von 3%
Wirtschaftswachstum je Erwerbsperson p.a.	Köln: 0,8%
	NRW: 0,8%
	Bund: 1,2%
Bevölkerungsentwicklung	Köln: Amt für Stadtentwicklung und Statistik Köln, Variante
	NRW: IT.NRW
	Bund: Destatis
Inflation	1,9%
Arbeitsmarkt	Konstante Beschäftigtenquote
Einnahme-Elastizitäten	1,0
Tragfähigkeitsziel	Kernhaushalt: Erhalt des realen Eigenkapitals
	Beteiligungen: Erhalt einer konstanten Quote von Eigenkapital und Anlagevermögen

Abgesehen von der positiven Entwicklung beim Wirtschaftswachstum je Erwerbsperson in Köln (0,8% anstelle von 0,5% in der Berechnung für 2017) wurden die Annahmen der Berechnungen im Difu-FiFo-Projekt „Leistungsfähige Infrastruktur generationengerecht finanziert – das Beispiel der Stadt Köln“ (Koldert und Thöne, 2018) für die aktuelle Situation bestätigt und entsprechend weitergenutzt.

3 Ergebnisse des Business-as-usual-Szenarios

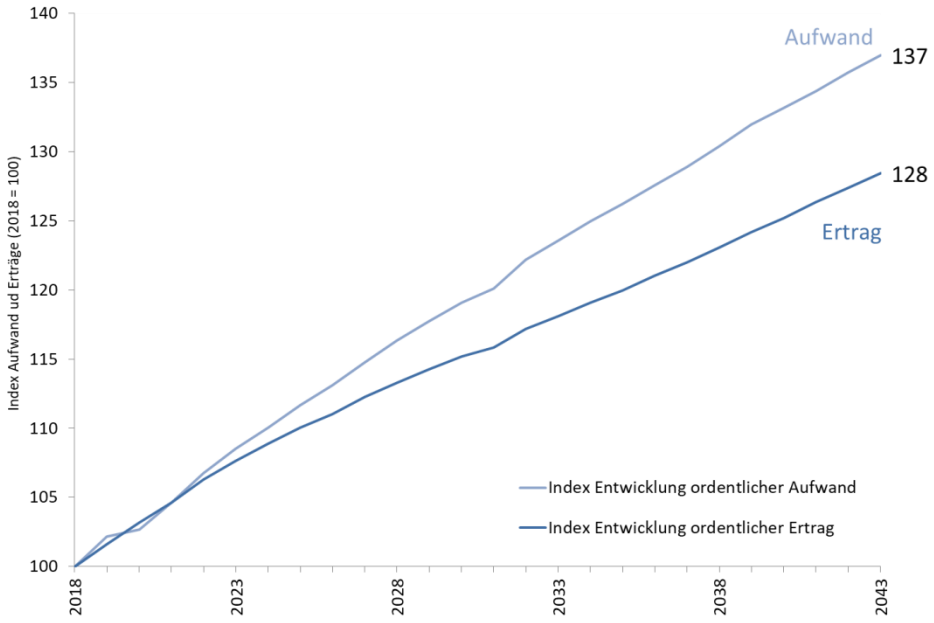
Im Folgenden werden die Ergebnisse der Tragfähigkeitsrechnung im Business-as-usual-Szenario auf Grundlage des Haushaltes 2018 vorgestellt. Die zugehörigen Annahmen und Datengrundlagen wurden im vorangegangen Kapitel diskutiert. Zunächst werden die deskriptiven Ergebnisse der Projektionen der Finanzen des Konzerns Stadt Köln einschließlich der Auswirkungen auf die Bestandsgrößen wie Eigenkapital und Verschuldung dargestellt. Die Tragfähigkeitslücke einschließlich ihrer Bestandteile wird als Kern der Analyse in Kapitel 3.2 diskutiert. In Kapitel 3.3 werden die kurzfristigen Tragfähigkeitserfolge ausgewiesen.

3.1 Projektion der städtischen Finanzen

Zunächst bietet die Tragfähigkeitsrechnung die Möglichkeit, Projektionen verschiedener Stromgrößen vorzunehmen und diese grafisch abzubilden. Dies gilt insbesondere für die Entwicklung von Aufwand und Ertrag sowie das resultierende Jahresergebnis. Daraus abgeleitet werden auch die Entwicklung verschiedener Bestandsgrößen wie Eigenkapital, Verbindlichkeiten und Anlagevermögen dargestellt.

Folgende Abbildungen verdeutlichen die projizierte Entwicklung von Aufwand und Ertrag im Zeitablauf in Form eines Index‘ (Basisjahr 2018: Indexwert 100).

Abbildung 2: Projektion von ordentlichem Aufwand und ordentlichem Ertrag



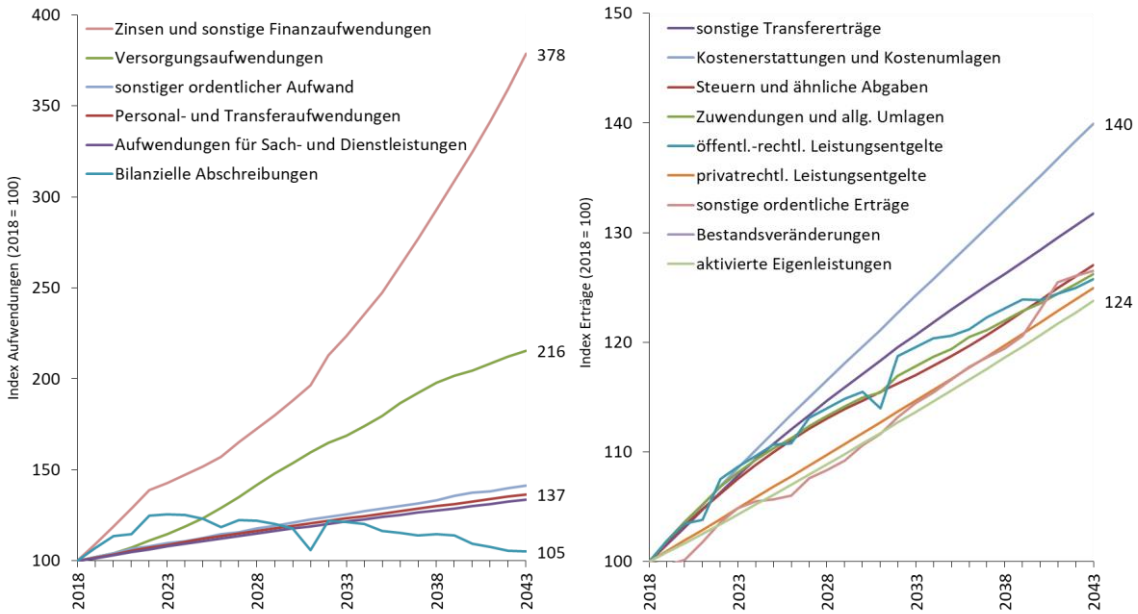
Quelle: Stadt Köln, eigene Berechnung.

Es wird deutlich, dass sowohl ordentlicher Aufwand als auch ordentlicher Ertrag gemäß der Projektion wachsen. Allerdings wachsen die Aufwendungen wesentlich dynamischer als die Erträge.

Bei einer nach Arten differenzierten Betrachtung von Aufwand und Ertrag zeigt sich, dass die Erträge zwar mit unterschiedlichen Dynamiken, aber dennoch linear ansteigen. Bei den Aufwendungen hingegen fällt die starke Dynamik der Zinsaufwendungen und in etwas schwächerer Form der Versorgungsaufwendungen auf. Die bilanziellen Abschreibungen folgen hier einem eher ungleich-

mäßigen Pfad, dahinter stehen im Wesentlichen die im Difu-FiFo-Projekt ermittelten Investitionspfade (hier: Maruda und Schneider 2018). Auch bei den Investitionen ergeben sich entsprechende ungleichmäßige Verläufe.

Abbildung 3: Aufwand (links) und Ertrag (rechts) nach Arten

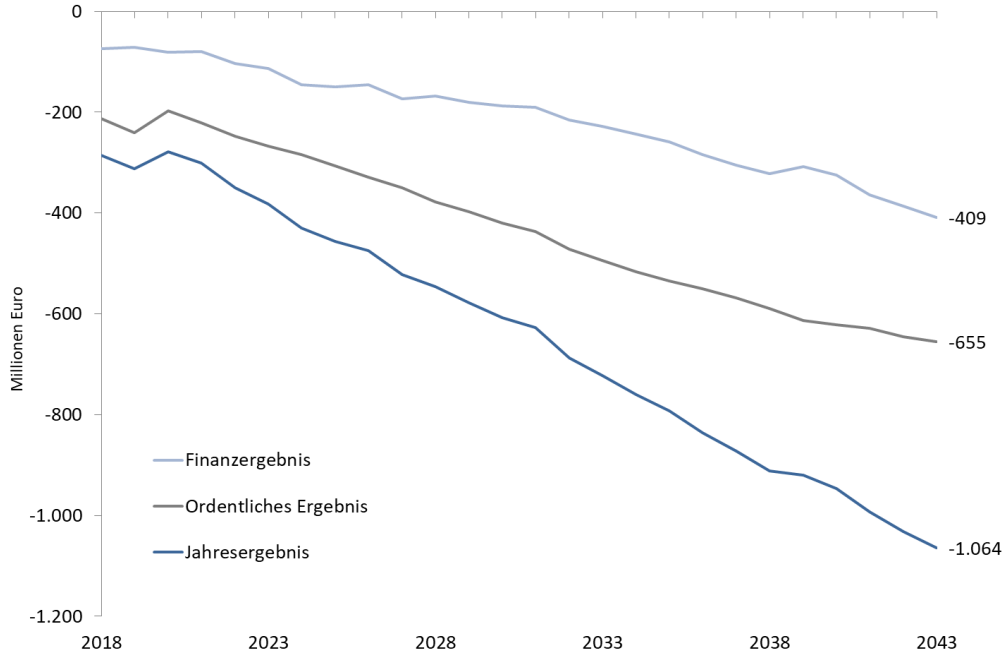


Quelle: Stadt Köln, eigene Berechnung.

Bei Vergleich der Indices für Aufwände und Erträge in Abbildung 3 ist auf die massiv unterschiedlichen vertikalen Skalen rechts und links zu achten, mit denen die für das Startjahr 2018 auf 100 normierten Pfade unterlegt sind.

Die dauerhaft dynamischere Entwicklung des ordentlichen Aufwands im Vergleich zu den Erträgen schlägt sich entsprechend im Jahresergebnis und im ordentlichen Ergebnis der Stadt Köln nieder, wie folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 4: Jahresergebnis, ordentliches Ergebnis und Finanzergebnis

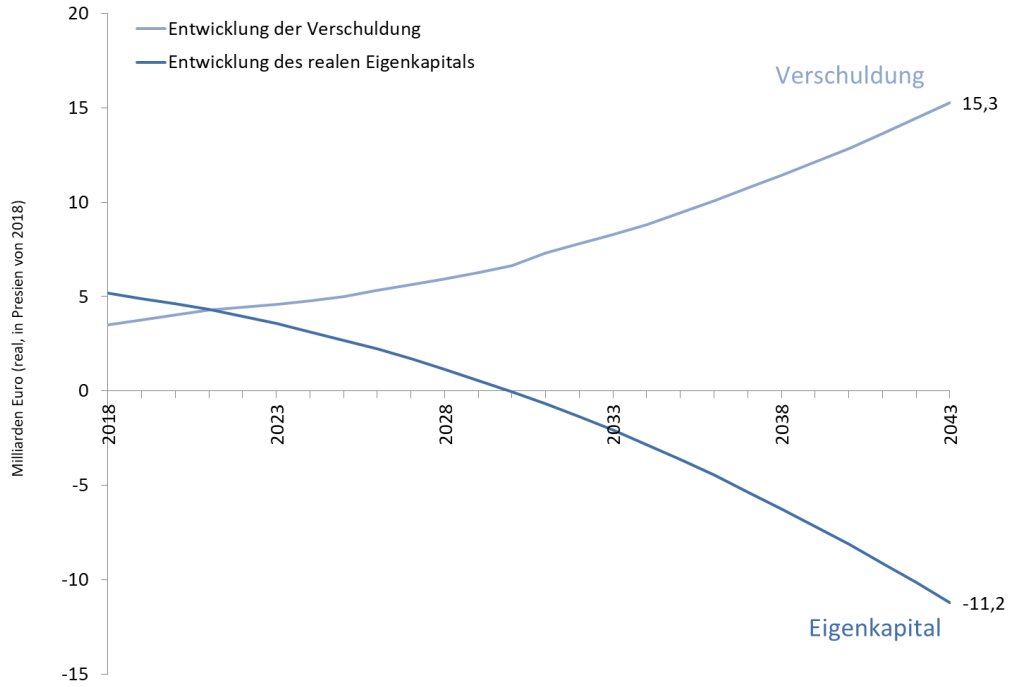


Quelle: Stadt Köln, eigene Berechnung.

So verändert sich das ordentliche Ergebnis von -240,5 Mio. Euro in 2019 auf -655 Mio. Euro in 2043. Das Jahresergebnis entwickelt sich defizitär sogar noch dynamischer von -312 Mio. Euro in 2019 auf -1.064 Mio. Euro in 2043, da hier das Finanzergebnis mit einfließt. Grund hierfür ist die steigende Zinslast aus den in der Projektionsrechnung stark anwachsenden städtischen Verbindlichkeiten.

Aus den dargestellten Projektionen der Stromgrößen lassen sich Aussagen über die Entwicklung der zentralen Bestands- beziehungsweise Bilanzgrößen ableiten. Folgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung von realem Eigenkapital und realer Verschuldung auf Grundlage der Projektionen.

Abbildung 5: Entwicklung von Eigenkapital und Verschuldung



Quelle: Eigene Berechnung.

Das Eigenkapital schrumpft in der BAU-Projektionsrechnung bis 2043 mit zunehmender Geschwindigkeit, was das wachsende Defizit im Kölner Jahresergebnis widerspiegelt. Im Jahr 2030 wird nach dieser Projektion das Eigenkapital des Kernhaushaltes aufgezehrt sein. Gegenläufig zum Eigenkapital entwickeln sich die städtischen Verbindlichkeiten, die sich im Modell auf rund 15,3 Mrd. Euro im Jahr 2043 steigern.

3.2 Tragfähigkeitslücken und -beiträge auf einen Blick

Die Grundfrage der Tragfähigkeitsanalyse auf Köln angewandt, lautet: Kann die Stadt bei Fortführung der heutigen Politik – unter Berücksichtigung u.a. wirtschaftlicher und demografischer Dynamiken – das heutige Niveau von Eigenkapital, Verschuldung und Anlagevermögen dauerhaft erhalten? Falls nein: Welche zusätzlichen Mittel müsste die Stadt jährlich aufbringen und/oder welche Einsparungen leisten, um diese Ziele zu erreichen? In der Zusammenschau resultiert daraus folgendes Bild:

Auf Grundlage der Plandaten des Haushaltsjahres 2018 ergibt sich eine Tragfähigkeitslücke von 458 Millionen Euro. Wie oben beschreiben müsste die Stadt Köln diesen Betrag in jedem Jahr ab 2019 bis 2043 in Form von höheren Erträgen und/oder reduzierten Aufwendungen einschließlich analoger Einzahlungen und Auszahlungen generieren, um das Tragfähigkeitsziel – Erhalt des realen Eigenkapitals – zu erreichen.

Abbildung 6: Tragfähigkeitslücken und –beiträge auf einen Blick

Eigene Darstellung (Bildquelle: Axel Hartmann, via Wikimedia Commons).

* Anm.: Die Residuallücke wird vorerst integriert mit der Konnexitätslücke ausgewiesen. Letztere kann nur mit zusätzlicher, aktuell geplanter Forschung quantifiziert werden; entsprechend auch das Residuum erst dann. Der jetzt bei der Konnexitätslücke ausgewiesene Betrag ist als Nettobetrag/die Summe aus Konnexitäts- und Residuallücke zu verstehen.

Um eine große Tragfähigkeitslücke handhabbar zu machen und Ansatzpunkte zu ihrer Bewältigung zu formulieren, wird sie im Kölner Konzept in verschiedene Teillücken – einschließlich *positiver* Teilbeiträge – aufgeteilt, die die unterschiedlichen Quellen des summarischen Befundes erkennen lassen. Folgende Teillücken und Teilbeiträge werden ausgewiesen:

- ***Bestandsschuldenlücke (100 Mio. Euro):*** Als Bestandsschulden werden die zum Startzeitpunkt bestehenden städtischen Schulden bezeichnet (ohne Beteiligungen). Der Begriff lehnt sich an die Unterscheidung von Tragfähigkeitsrisiken nach ihrer zeitlichen Genese an (Vergangenheits-, Gegenwarts- und Zukunftslasten). Die Bestandsschuldenlücke wird informatorisch separat ausgewiesen. Eine auf Stärkung der Tragfähigkeit ausgerichtete Finanzpolitik hat Einfluss auf den Schuldenstand – *ohne* Unterscheidung auf die zeitliche Genese der Schulden.
- Die ***Versorgungslücke*** (***57 Mio. Euro***) erfasst die noch nicht durch Rückstellungen abgesicherten Pensions- und Versorgungslasten, die im kommunalen Haushalt bis zum Startjahr der Tragfähigkeitsrechnung akkumuliert wurden. (*Kommende* Versorgungslasten werden in der Modellrechnung durch ausreichend kalkulierte Rückstellungen ausfinanziert.)
- Die ***Demografielücke*** **(*73,5 Mio. Euro*)** entsteht, weil Köln als Stadt *wächst und altert*. Die Aufwandsseite des kommunalen Haushalts entwickelt sich im Zuge der demografischen Entwicklungen dynamischer als die Ertragsseite. Dies gilt insbesondere, wo das Bevölkerungswachstum von einer Zunahme der älteren Bevölkerung geprägt ist.
- Die wirtschaftliche ***Wachstumslücke*** **(*27 Mio. Euro*)** besteht, weil Köln und Nordrhein-Westfalen im Durchschnitt der vergangenen Jahre eine unterdurchschnittliche wirtschaftliche Dynamik im Vergleich zum Bund gezeigt haben. Wird dieser Wachstumsrückstand in der Zukunft nicht behoben, entsteht eine Teillücke, weil viele Ausgabenelemente dynamischer wachsen als die Ertragsseite. Gegenüber der ersten Berechnung zum Kölner Tragfähigkeitskonzept sind hier allerdings merkliche Verbesserungen festzustellen, da mittlerweile schon der Wachstumsrückstand Kölns gegenüber dem nordrhein-westfälischen Durchschnitt aufgeholt worden ist.

- Die kombinierte ***Investitionslücke bei den Nachhol- und Ersatzbedarfen*** beträgt ***69 Mio. Euro*****.**
- Die ***Investitionslücke bei den Erweiterungsbedarfen*** der wachsenden Stadt beträgt **11,5 *Mio. Euro***.
- Die ***Konnexitätslücke*** (SGB, Geflüchtete, Integration) **(147,5 *Mio. Euro*)** hat erheblichen Anteil an der Gesamtlücke. Sie basiert auf der Frage, um wie viel kleiner die Tragfähigkeitslücke wäre, wenn die Stadt Köln für die Erfüllung der konnexitätsrelevanten sozialen Aufgaben komplett durch einen Dritten entschädigt werden würde. Allerdings kann beim gegenwärtigen Forschungsstand keine belastbare Aussage darüber getroffen werden, welcher Teil der Zuschussbedarfe in den SGB-Produktgruppen von einem Dritten übernommen werden sollte. Denn ein einzelgemeindlich, nicht direkt identifizierbarer Teil der Aufwendungen im SGB-Bereich wird durch den Soziallastenansatz im kommunalen Finanzausgleich abgedeckt. Da zum jetzigen Stand noch keine belastbaren Aussagen getroffen werden können, wird die Konnexitätslücke vorerst gemeinsam mit der Residuallücke ausgewiesen.
- Eine ***Residuallücke*** drückt aus, welcher Teil der Tragfähigkeitslücke durch das gegenwärtige städtische Handeln zu verantworten ist, und ist damit das gegenwartsbezogene Element der Tragfähigkeitsrechnung. Sie bezieht sich insofern auf die Erträge und Aufwendungen im aktuellen Haushalt, die sich nicht den ausgewiesenen Teillücken zuordnen lassen. Formal ergibt sich diese „Policy-Lücke" als Restbetrag, nachdem alle anderen vergangenheits- und zukunftsbezogenen genauso wie die exogenen Teillücken (u.a. Demografielücke) abgezogen wurden. Grundsätzlich kann hier auch ein ***Residualbeitrag*** vorliegen, d.h. eine gegenwärtige Haushaltsführung wäre mehr als ausgeglichen. Dieser Beitrag würde aber in der Gesamtbetrachtung „untergehen".

Neben diesen Teillücken werden im Business-as-usual-Szenario auch zwei positive Teilbeiträge im Volumen von 27,5 Mio. Euro ausgewiesen, die den Belastungen entgegengerechnet werden:

- Der *Beitrag der Beteiligungen* beträgt rund 16,5 Mio. Euro. Die Beteiligungen leisten – unter Sicherstellung ihrer eigenen Tragfähigkeit – im Business-as-usual-Szenario einen kleinen Betrag, die Tragfähigkeitslücke des Kernhaushaltes zu schließen. Der damit abgebildete Nettozufluss an den Kernhaushalt liegt jedoch absehbar unter der marktüblichen Rendite, die nach der nordrhein-westfälischen Gemeindeordnung von Beteiligungen erwartet werden soll. Insofern könnte auch hier – „trotz" positivem Beitrag – durchaus ein Handlungsfeld zur Verbesserung der finanziellen Tragfähigkeit im „Konzern Stadt" liegen. [9]
- Schließlich besteht noch ein rechnerischer *Synergieeffekt* von 11 Mio. Euro. Er ergibt sich, weil sich die verschiedenen Teillücken teilweise überlappen (z.B. Demografie-Lücke mit investiven Zukunftsbedarfe oder auch Konnexität) und tritt ein, wenn alle Teillücken simultan bzw. in parallelen Schritten abgebaut werden.

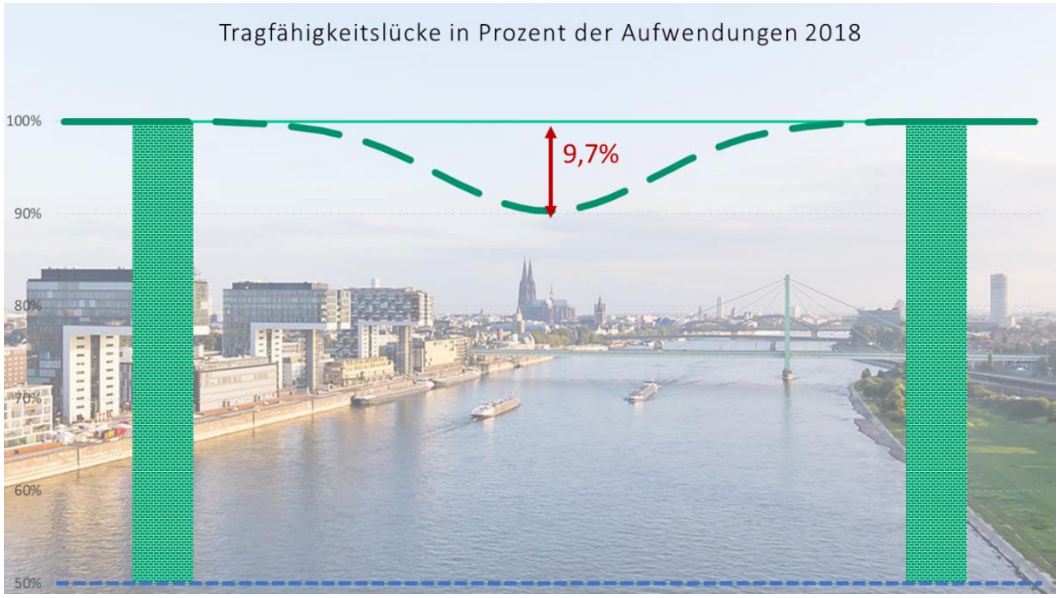
Die gezeigten Teillücken zeigen und beziffern potenzielle Handlungsfelder einer Finanzpolitik zur nachhaltigen Verbesserung der Tragfähigkeit einer *materiell* nachhaltigen Finanzpolitik. Politische *Lösungen* formulieren sie damit noch nicht. Ebenso wenig werden damit *alle* Ansatzpunkte für Tragfähigkeitsverbesserungen ausgewiesen. Beispielhaft sei hier nur auf Effizienzgewinne durch Maß-

[9] Dies stellt entsprechend keine Empfehlung dar, den Nettogeldfluss zwischen Beteiligungen und Kernhaushalt für die nächsten Jahrzehnte auf diesen Betrag festzulegen. 16,5 Mio. Euro sind ein Bruchteil der durchschnittlichen Rückführungen an die Stadt; der Betrag dürfte auch i.d.R. unter der marktüblichen Rendite liegen, die nach § 109 Abs. 2 GO NRW von Beteiligungen erwartet werden soll. Bei einer Tragfähigkeitslücke von 458 Mio. Euro für den „Konzern Stadt Köln" liegt auf der Hand, dass „business as usual" finanzpolitisch keine Zukunftsoption ist. So wie in den anderen Handlungsfeldern die hier ausgewiesenen Teillücken geschlossen werden müssen, um eine materielle nachhaltige Stadtfinanzen zu erreichen, so mögen sich die Bemühungen zur Verbesserung der Tragfähigkeit bei den Beteiligungen darin ausdrücken, dass ein nachhaltiger Beitrag der Beteiligungen angesteuert wird, der die Anforderungen von § 109 Abs. 1 und von § 109 Abs. 2 GO NRW in Einklang bringen kann.

nahmen der Verwaltungsreform verwiesen. Derartige Querschnittmaßnahmen können im Tragfähigkeitsmodell hinsichtlich ihrer potenziellen Beiträge zum Tragfähigkeitsziel durchgerechnet werden – eine „Effizienzlücke“ wird gleichwohl im gegenwärtigen Modell nicht ausgewiesen.

Die Tragfähigkeitslücke von 458 Mio. Euro entspricht einem Anteil der Aufwendungen des Jahres 2018 in Höhe von 9,7 Prozent. Dieser Anteilswert wird als eine wichtige zentrale Orientierungsgröße für eine mehrjährige Beobachtung der Tragfähigkeitslücke empfohlen. Die Abbildung visualisiert die Tragfähigkeitslücke in Prozent der Aufwendungen des Haushalts 2018.

Abbildung 7: Tragfähigkeitslücke als Anteil der aktuellen Aufwendungen



Eigene Darstellung (Bildquelle: Raimond Spekking / CC BY-SA 3.0 (via Wikimedia Commons)).

Tragfähigkeitsmodelle bilden die Eigendynamik öffentlicher Finanzen im Zeitablauf ab, dazu berechnen sie für jedes einzelne Jahr bis zum Ende des Betrachtungszeitraums einen kompletten Haushalt und verketten diesen dann dynamisch. Die Tragfähigkeitslücke versteht sich, wie oben erläutert, als der Betrag, der auf Aufwands- und Ertragsseite *ab sofort* aufgebracht werden müsste, um im BAU-Szenario eine intergenerativ gerechte, materiell nachhaltige Situation zu erhalten. Das ist bei einer Lücke von 9,7% der laufenden Aufwendungen in der Praxis kurzfristig nahezu unmöglich erreichbar bzw. die einzig möglichen Maßnahmen (massive Steuererhöhungen) wären unsinnig. Tragfähigkeitslücken in dieser Größenordnung sind Indikatoren, keine Handlungsempfehlungen. Doch das Wissen, dass eine solche Lücke nicht direkt geschlossen werden kann, darf nicht als Signal der Entspannung aufgenommen werden. Denn der Preis des Wartens kann hoch sein: Die nachstehende Tabelle 1 zeigt solche „Adventseffekte“. Dort werden die Tragfähigkeitslücken für einige exemplarische Jahre ausgewiesen, die sich bei einem späteren Beginn der Konsolidierung ergeben würden. Unterbleiben für ein oder mehrere Jahre jegliche Anstrengungen zum Lückenschluss, wächst die Tragfähigkeitslücke *überproportional* an. Neben der Verkürzung der verbleibenden Zeit wirken hier Zinseszinseffekte. Die Darstellung macht deutlich, dass in der Langfristbetrachtung ermittelte Tragfähigkeitsbefunde, auch wenn es paradox klingt, zur besonderen Eile anspornen.

Tabelle 2: Tragfähigkeitslücken und Adventseffekt

Beginn der angenommenen Konsolidierung (Zieljahr jeweils 2043)	Lücke in Mio. Euro	Veränderung im Vergleich zu 2019 in Mio. Euro	Lücke als Anteil der Aufwendungen des Jahres 2018
2019	458	0	9,7%
2020	485	27	10,3%
2025	665	207	14,1%
2030	977	519	20,8%
2035	1.643	1.185	34,9%
2040	3.989	3.531	84,8%
2043	16.688	16.230	354,7%

Quelle: Stadt Köln, eigene Berechnung.

Es zeigt sich nicht nur, dass der jährliche Aufwand zur Erreichung des Tragfähigkeitsziels umso größer ist, je später die Konsolidierung beginnt. Es wird auch deutlich, dass der jährliche Mittelbedarf überproportional steigt. Grund hierfür sind vor allem Zinseszinseffekte. Die Veränderung im Vergleich zum Jahr 2019 bildet den *Preis des Wartens* ab.

Werden kürzere Zeithorizonte betrachtet als der Zeitraum 2019-2043, wirkt sich dies ebenfalls auf die Tragfähigkeitslücke aus, wie folgende Tabelle zeigt:

Tabelle 3: Tragfähigkeitslücke bei verschiedenen Zieljahren

Zieljahr (Startjahr jeweils 2019)	Tragfähigkeitslücke in Mio. Euro	Tragfähigkeitslücke als Anteil der Aufwendungen des Jahres 2018
2026	368,5	7,8%
2031	394,5	8,4%
2041	450,0	9,6%
2043	458,0	9,7%

Quelle: Stadt Köln, eigene Berechnung

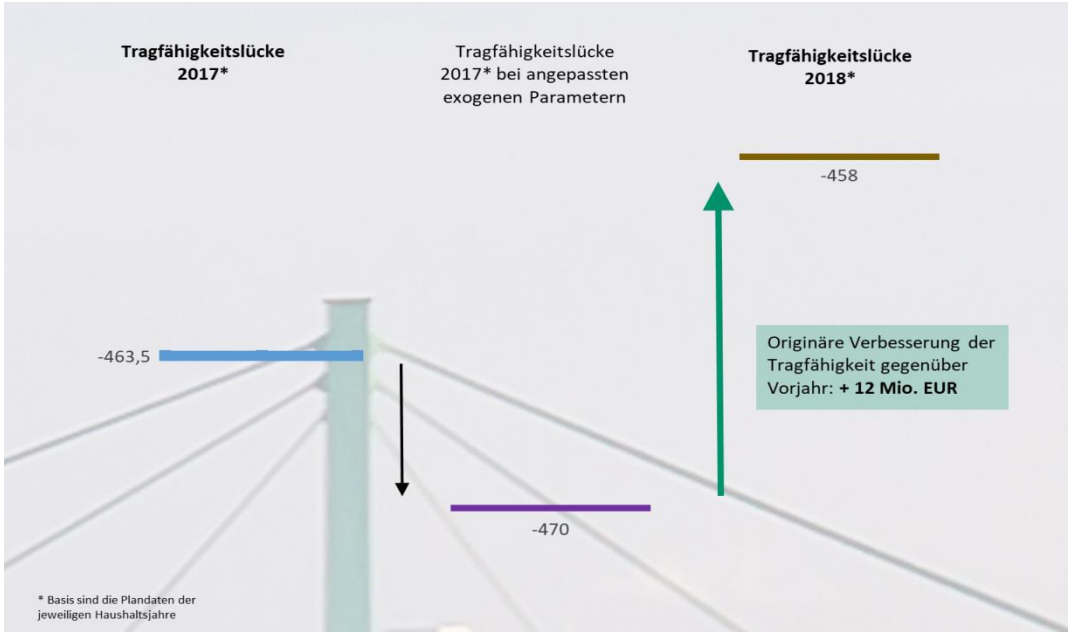
Somit wird die Tragfähigkeitslücke größer, je weiter der Blick in die Zukunft reicht. Auch hier spielen natürlich Zinseszinseffekte bei der Verschuldung eine Rolle. Allerdings trägt auch die demografische Entwicklung dazu bei, dass sich die Tragfähigkeitsrisiken mit zunehmendem Blick in die Zukunft vergrößern.

3.3 Tragfähigkeitserfolge: Vergleich zum Vorjahr

Die bisherige Betrachtung war ausschließlich statisch in dem Sinne, dass alle Ergebnisse auf Grundlage einer einmaligen Tragfähigkeitsrechnung für das Jahr 2018 und einem Beginn der Konsolidierung ab 2019 ausgewiesen wurden. Zudem bietet das Kölner Tragfähigkeitskonzept auch eine neu-

artige Methode, bei der Veränderungen der Tragfähigkeitslücken im Zeitablauf getrennt nach eigenen städtischen Erfolgen und exogenen Einflüssen ausgewiesen werden. Hierzu werden die Tragfähigkeitslücken schrittweise vergleichbar gemacht, wie Abbildung 8 zeigt.[10]

Abbildung 8: Unterjährige Tragfähigkeitserfolge



Eigene Darstellung (Bildquelle: Raimond Spekking / CC BY-SA 3.0 (via Wikimedia Commons)).

Der erste Effekt ergibt sich aus einer Aktualisierung der exogenen Parameter im Modell, wie beispielsweise dem Zinsniveau oder der wirtschaftlichen Entwicklung in Köln, NRW und im Bund, aber auch dem Preisniveau. Gewissermaßen wird damit die Tragfähigkeitslücke des Vorjahres an die Annahmen des aktuellen Jahres angepasst. Dieser Effekt ist kurzfristig nicht durch städtische Politik beeinflussbar und dient in erster Linie dazu, die Tragfähigkeitslücken des Vorjahres und des aktuellen Jahres auf einen „gemeinsamen Nenner“ zu bringen und somit eine Vergleichbarkeit herzustellen. Nach den notwendigen Aktualisierungen bei den exogenen Parametern würde sich die Tragfähigkeitslücke des Vorjahres von 463,5 Mio. Euro auf 470 Mio. Euro verändern. Diese eher geringfügige Veränderung von 6,5 Mio. Euro ergibt sich aus verschiedenen gegenläufigen Effekten. So bewirkt die angepasste Laufzeit des Modells (statt 2017-2040 nun 2018-2042) eine Vergrößerung der Tragfähigkeitslücke um rund 40,5 Mio. Euro auf 504 Mio. Euro. Dem steht die angepasste Annahme über die Entwicklung des Produktivitätswachstums (0,8% anstatt 0,5%) gegenüber, die sich in einer Reduzierung der Lücke auf 461 Mio. Euro niederschlägt. Zuletzt vergrößert sich die Tragfähigkeitslücke durch die Anpassung des Preisniveaus auf das Jahr 2018 um rund 9 Mio. Euro auf 470 Mio. Euro.

Diese 470 Mio. Euro sind die Zahl, an der sich die städtische Politik und Verwaltung messen lassen muss. Die Differenz zwischen 470 Mio. und der aktuellen Tragfähigkeitslücke von 458 Mio. Euro ist der originäre Beitrag städtischer Finanzen. Somit hat das Handeln der Stadt (einschließlich Beteiligungen) aktuell einen kleinen positiven Beitrag zur Schließung der Tragfähigkeitslücke von 12 Mio.

[10] In der Abbildung sind die Tragfähigkeitslücken aus grafischen Gründen mit negativen Vorzeichen dargestellt. So wird erreicht, dass eine Verbesserung *nach oben* weist. Im Text bleibt es bei der eingeführten Konvention, dass die dargestellten *Lücken* von der Sache her negativ genug sind, aber ohne negatives Vorzeichen berechnet werden.

Euro geleistet. Ein auf den ersten Blick naheliegender Vergleich der Tragfähigkeitslücke des Vorjahres (463,5 Mio. Euro) mit der aktuellen Tragfähigkeitslücke (458 Mio. Euro) würde den originären städtischen Beitrag erheblich unterschätzen und die verantwortlichen Akteure für Effekte in Haftung nehmen, die die Stadt nicht wesentlich beeinflussen kann.

Interessant ist darüber hinaus eine Betrachtung der Veränderung der Teillücken. Die deutliche Verkleinerung der Wachstumslücke ist aufgrund der angepassten Annahmen in Bezug auf das Wirtschaftswachstum im Vergleich zur Rechnung für 2017 (Kölner Wachstum je Erwerbstätigen: 0,8% anstatt 0,5%) wenig überraschend. Der deutliche Zuwachs bei den investiven Nachhol- und Ersatzbedarfen ergibt sich insbesondere durch die unterlassenen Investitionen der Stadt im Zeitraum 2015-2017, die sich hier nun als zusätzliche Nachholbedarfe niederschlagen. Diese überlagern die Konsolidierungserfolge bei den Bestandschulden sowie den höheren Beitrag der Beteiligungen zur Tragfähigkeit. Hier wird deutlich, dass die Stadt Köln die Tragfähigkeitslücke insgesamt um rund 12 Mio. Euro reduzieren konnte, Konsolidierungserfolge in einzelnen Teilbereichen jedoch zu Lasten anderer Teillücken - und insbesondere des wichtigen investiven Bereiches - erzielt wurden. Die Demografielücke und Versorgungslücke sind im Wesentlichen unverändert geblieben.

4 Sensitivitätsanalysen

Im Rahmen einer Tragfähigkeitsrechnung sind vielfältige Annahmen im Hinblick auf die ökonomischen, gesellschaftlichen, politischen und demografischen Rahmenbedingungen zu treffen, die von der jeweiligen Gebietskörperschaft kurzfristig nicht oder nur in geringem Maße beeinflusst werden können. Insbesondere die in die Zukunft gerichteten Annahmen sind jedoch stets mit einer mehr oder minder großen Unsicherheit behaftet. Daher hat es sich etabliert, im Rahmen von Tragfähigkeitsanalysen verschiedene Sensitivitätsanalysen durchzuführen, in denen die im Business-as-usual Szenario getroffenen Annahmen aufgehoben oder abgeändert und die daraus resultierenden Implikationen für die Tragfähigkeitslücke bestimmt werden. Diese Sensitivitätsanalysen sind zudem wertvoll, um die Bedeutung der sich ändernden Rahmenbedingungen auf die Tragfähigkeit der städtischen Finanzen abzuschätzen.

4.1 Demografische Entwicklung

Für die Stadt Köln liegen mehrere Einwohnerprognosen aus unterschiedlichen Quellen vor. Diese Prognosen weisen bis zum Jahr 2020 eine starke Ähnlichkeit auf, weichen in den darauffolgenden Jahren jedoch zunehmend voneinander ab (Stadt Köln, Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, 2015). In der Prognose der Stadt Köln ergibt sich im Vergleich zu den Daten der Statistikstelle des Landes NRW (IT.NRW, 2015) eine schwächere Bevölkerungsdynamik insbesondere in den Jahren ab 2025. Dieses konservativere Ergebnis im Hinblick auf die Entwicklung der Bevölkerung ergibt sich nach Aussage des zuständigen Amtes bei der Stadt Köln unter anderem daraus, dass die Stadt Entwicklungstendenzen auf Stadtteilebene berücksichtigt und somit gewissermaßen „Bottom-Up“ vorgeht, während bei den Prognosen des IT.NRW gewissermaßen „Top-Down“ die Bevölkerungsdynamik für das Land NRW insgesamt herangezogen und auf der Grundlage vergangener Entwicklungen auf die Kommunen verteilt wird.

Die Rechnungen im Business-as-usual-Szenario basieren auf der Variante 1 der Bevölkerungsprojektion der Stadt Köln. Dem wird nun die „optimistischere“ Fortschreibung des IT.NRW gegenübergestellt. Während sich unter Verwendung der Bevölkerungsfortschreibung der Stadt Köln eine Tragfähigkeitslücke von 458 Mio. Euro ergibt, umfasst die Tragfähigkeitslücke auf Grundlage der Bevöl-

kerungsfortschreibung des IT.NRW eine Tragfähigkeitslücke von 509,5 Mio. Euro. Mit anderen Worten führt eine dynamischere Entwicklung der Bevölkerung und die damit verbundenen Veränderungen in der Altersstruktur zu einer Vergrößerung der Tragfähigkeitslücke um 51,5 Mio. Euro.

4.2 Tragfähigkeitsziel

Wie oben diskutiert sind letztlich verschiedene Tragfähigkeitsziele denkbar. Im Business-as-usual-Szenario wurde für den Kernhaushalt der Erhalt des realen Eigenkapitals, für die Beteiligungen der Erhalt einer konstanten Quote des Eigenkapitals relativ zum Anlagevermögen als notwendig unterstellt.

In dieser Konstellation ergab sich eine Tragfähigkeitslücke in Höhe von 458 Mio. Euro. Würde man stattdessen für den Kernhaushalt das rechtlich hinreichende, aber materiell unzureichende Ziel eines Erhalts des *nominalen* Eigenkapitals wählen, so würde sich daraus eine geringere Tragfähigkeitslücke von 399,5 Mio. Euro ergeben.

Würde man für den Kernhaushalt ein konstantes reales Eigenkapitalniveau je Einwohner fordern, würde sich die Tragfähigkeitslücke auf 474 Mio. Euro erhöhen. Eine konstante Quote aus Eigenkapital und BIP als Tragfähigkeitsziel für den Kernhaushalt würde zu einer Tragfähigkeitslücke von 495,5 Mio. Euro führen.

4.3 Wirtschaftliche Entwicklung

Auch die Auswirkungen sich ändernder wirtschaftlicher Entwicklungen können berücksichtigt werden. Im Folgenden werden die Annahmen im Hinblick auf das Wirtschaftswachstum pro Erwerbsperson modifiziert, so wie es bereits bei der Ermittlung der Wachstumslücke in Kapitel 3 geschehen ist. Im Folgenden werden exemplarisch die Ergebnisse verschiedener optimistischer und pessimistischer Szenarien vorgestellt. Es wird deutlich, dass vor allem Wachstums*disparitäten* Kölns zu Bund und Land die Tragfähigkeitslücke noch einmal massiv erhöhen würden.

Tabelle 4: Tragfähigkeitslücken unter veränderten wirtschaftlichen Entwicklungen

Reales Wachstum pro Erwerbsperson	**Tragfähigkeitslücke** (Mio. EUR)
Köln: 0,0%; Land und Bund unverändert (0,8% bzw. 1,2%)	575
Köln: 1,0%; Land und Bund unverändert (0,8% bzw. 1,2%)	426
Alle: 0,0%	429
Alle: 1,0%	431

Quelle: Eigene Berechnung

Literatur

Amt für Stadtentwicklung und Statistik (2016). Einwohnerprognose 2015. Abgerufen am 23. 05 2016.

Arbeitskreis Volkswirtschaftl. Gesamtrechnungen der Länder (04.2014). Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2014.

Arbeitskreis Volkswirtschaftl. Gesamtrechnungen der Länder (04.02.2016). VGR der Länder: Brutto-inlandsprodukt und Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen (7) der WZ 2008 - kreisfreie Städte und Kreise - Jahr (ab 2000). Von Angebot des Landesbetriebs Information und Technik Nord-rhein-Westfalen (IT.NRW) abgerufen.

Auerbach, A. J., Gokhale, J. und Kotlikoff L.J. (1991). Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting. In: Tax Policy and the Economy, Vol. 5 (1991), pp. 55-110.

Bahnsen, L. C., Manthei, G. und Raffelhüschen, B. (2016). Die langfristigen Auswirkungen der Flucht-migration auf die fiskalische Nachhaltigkeit in Deutschland. Zeitschrift für Staats- und Europawissenschaften, 14(4), 483-502.

Blanchard, O.J. (1990). Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. OECD Economics Department Working Papers, No.79, Paris.

Boller, D. und Thöne, M. (2018). Die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik im doppischen Haushalt – Ein Vergleich zentraler Fiskalregeln und Nachhaltigkeitsindikatoren. FiFo Discussion Paper, *im Erscheinen*.

Bonin, H. (2015). Langfristige fiskalische Erträge künftiger Zuwanderung nach Deutschland. Wirtschaftsdienst, 95. Jahrgang, S. 262-268.

Bundesministerium der Finanzen (2016). Vierter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen Berlin.

European Commission (2018): Debt Sustainability Monitor 2017, European Economy Institutional Paper 071, January 2018, Brussels.

Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2015). Zweite Fortschreibung des Zweiten Berichtes über die Nachhaltigkeit des Landeshaushalts Nordrhein-Westfalen 2013. In: Finanzplanung 2015 bis 2019 mit Finanzbericht 2016 des Landes Nordrhein-Westfalen, S. 79 ff., Düsseldorf.

Fuest, C. und Thöne M. (2007). Tragfähige Finanzpolitik. Ein weiter Weg für Deutschland. IW-Positionen 25, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Deutscher Instituts-Verlag.

Fuest, C. und Thöne, M. (2009). Staatsverschuldung in Deutschland: Wende oder Anstieg ohne Ende? In: Günther G. Schulze (Hrsg.): Reformen für Deutschland - die wichtigsten Handlungsfelder aus ökonomischer Sicht, Reihe: Handelsblatt-Bücher, Stuttgart, S. 149-172.

Gerhards, E., Goerl C. und Thöne M. (2012). Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Eine Bestands-aufnahme national und international praktizierter Methoden der langfristigen Budgetanalyse. FiFo-Berichte Nr. 14, Köln.

Goerl, C., Schneider, S., und Thöne, M. (2014). Generationengerecht und handlungsfähig bei leistungsfähiger Infrastruktur: Nachhaltige Finanzplanung im Konzern Stadt. Difu-Impulse 3, Berlin.

Klug, G. C. (2016). Generationengerecht und handlungsfähig bei leistungsfähiger Infrastruktur – Nachhaltige Finanzplanung im Konzern Stadt Köln, in: der gemeindehaushalt 4/2016, S. 86-89.

Klug, G.C, Schneider, S., Thöne, M. (2017). Nachhaltige Finanzplanung im Konzern Stadt Köln: Handlungsfähig bleiben, Infrastruktur stärken, Tragfähigkeit erreichen; in: der gemeindehaushalt 05/2017, S. 97-104.

Koldert, B. und Thöne, M. (2018). Leistungsfähige Infrastruktur generationengerecht finanziert – das Beispiel der Stadt Köln: Tragfähigkeitskonzept für die Stadt Köln.

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2015). Bevölkerungsvorausberechnungen 2014 bis 2040/2060 nach Altersjahren (91) und Geschlecht - kreisfreie Städte und Kreise. Abgerufen am 04. 02 2016.

Manzke, B. (2002). Zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte in Deutschland – eine Analyse anhand der Generationenbilanzierung. Diskussionspapier 10/02, Volkswirtschaftliches Forschungszentrum der Deutschen Bundesbank.

Maruda, T. und Schneider, S. (2018). Leistungsfähige Infrastruktur generationengerecht finanziert – das Beispiel der Stadt Köln: Infrastrukturbedarfsschätzungen.

Raffelhüschen, B. (1999). Generational Accounting in Europe. In: The American Economic Review, Papers and Proceedings, 89(2), S. 167-170.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2017). Jahresgutachten 2017/18 – Für eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik, Wiesbaden.

Stadt Köln (2015). Beteiligungsbericht 2016.

Stadt Köln (2017). Haushalt 2018.

Stadt Köln (2018). Entwurf Jahresabschluss 2017.

Statistisches Bundesamt (2015). Entwicklung der Bevölkerung in Deutschland von 2014 bis 2060. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung - Variante 4 EJ.

Thöne, M. (2005). Tragfähigkeit der Finanzpolitik bei Lenkungsbesteuerung, Köln.

Thöne, M. (2014). Öffentliche Finanzen in NRW 2020. Schuldenbremse und Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen. 4. Sitzung der Enquetekommission zur Bewertung der Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte in Nordrhein-Westfalen unter den Bedingungen der Schuldenbremse und des demografischen Wandels in der Dekade 2020 bis 2030 (Enquetekommission III) am 6. Februar 2014 im nordrhein-westfälischen Landtag; Information 16/270, Landtag Nordrhein-Westfalen; Düsseldorf.

Werding, M. (2014). Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist. Studie im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, ifo Forschungsberichte 64.

Werding, M. (2016). Modellrechnungen für den vierten Tragfähigkeitsbericht. FiFo-Bericht Nr. 20, Köln.