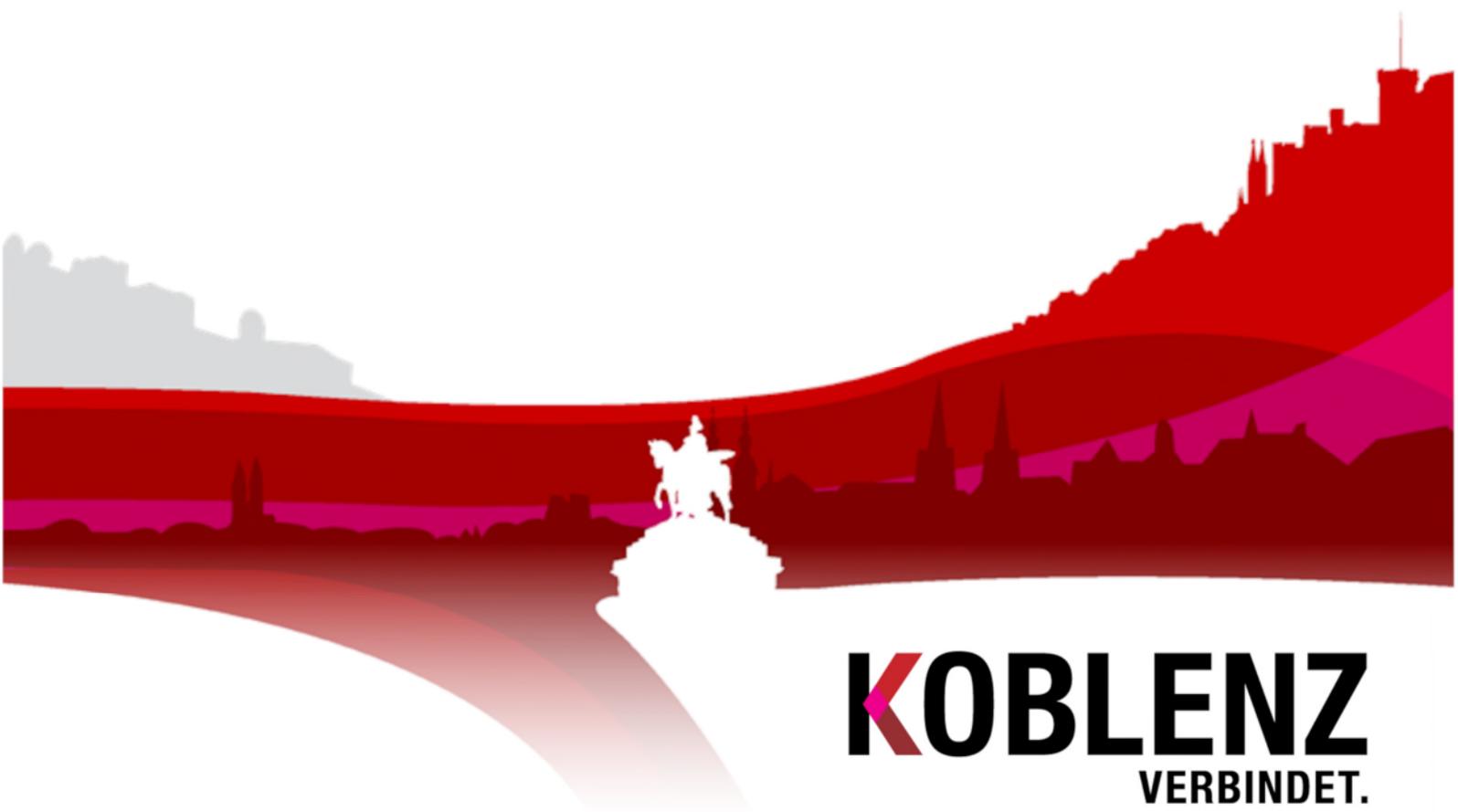


Zeitliche Entwicklung und räumliche Muster der Fertilität in Koblenz

Stützzeitraum 2018 bis 2022

KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System
Beobachtungsfeld Bevölkerung



KOBLENZ
VERBINDET.

Zeitliche Entwicklung und räumliche Muster der Fertilität in Koblenz
Stützzeitraum 2018 bis 2022

Stadt Koblenz
Der Oberbürgermeister
Kommunalstatistik und Stadtforschung

Statistischer
Auskunftsdienst:

Tel: (0261) 129-1244
Fax: (0261) 129-1248
E-Mail: Statistik@stadt.koblenz.de
Internet: www.statistik.koblenz.de
Newsletter: www.newsletter.koblenz.de

Zeichenerklärung: - Angabe gleich Null
0 Zahl ist kleiner als die Hälfte der verwendeten Einheiten
. Zahlenwert ist unbekannt oder geheim zu halten
... Angabe lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
() Aussagewert ist eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
r berichtigte Angabe
p vorläufige Zahl
s geschätzte Zahl
* Angabe kommt aus sachlogischen Gründen nicht in Frage

Publikation: August 2023

Bezug: Die Publikationen der Fachdienststelle für Kommunalstatistik und Stadtforschung sind nur digital erhältlich und im Internet unter www.statistik.koblenz.de zu finden.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet

© Stadt Koblenz, 2023
Postfach 20 15 51
56015 Koblenz

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
2.	Datengrundlagen, Methoden und Definitionen.....	6
3	Langfristige Entwicklung der Fertilität in Koblenz seit 1991.....	8
4	Regionaler Vergleich der langfristigen Entwicklung der Geburtenzahlen und der Geburtenraten	9
5	Veränderungen der altersspezifischen Fertilitätsraten in Koblenz über die Zeitachse.....	13
6	Fertilitätsraten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen.....	15
7	Entwicklung der Fertilität in den Koblenzer Stadtteilen	21
8.	Bildung von innerstädtischen Fertilitätstypen als Basis der Bevölkerungsvorausberechnung	25

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zeitreihen der Geburtenzahlen und Fertilitätsraten (TFR) in Koblenz seit 1991	8
Abb. 2: Langfristige Bestandsentwicklung der Frauen in den relevanten Altersgruppen	10
Abb. 3: Regionaler Vergleich der Geburtenzahlentwicklung seit 1991	11
Abb. 4: Altersspezifische Fertilitätsraten im Vergleich unterschiedlicher Stützzeiträume.....	13
Abb. 5: Veränderung des Durchschnittsalters der Mütter bei der Geburt seit 1991	14
Abb. 6: Zeitliche Entwicklung der zusammengefassten Fertilitätsraten deutscher und ausländischer Frauen und des Anteils ausländischer Mütter an allen Lebendgeburten	15
Abb. 7: Neugeborene Kinder ausländischer Mütter nach Staatsangehörigkeit des Kindes	16
Abb. 8: Altersspezifische Fertilitätsraten deutscher und ausländischer Frauen	17
Abb. 9: Mütter von Lebendgeborenen im Zeitraum 2018 bis 2022 nach Herkunftsgebiet.....	18
Abb. 10: Zusammengefasste und altersspezifische Fertilitätsraten nach Herkunftsgebiet der Frauen	19
Abb. 11: Geburtenzahlentwicklung in den Koblenzer Stadtteilen	21
Abb. 12: Abweichung der jährlichen Geburtenzahlen vom langjährigen Mittel seit 1992 nach Stadtteilen in raum-zeitlicher Dynamik.....	22
Abb. 13: Veränderung der zusammengefassten Fertilitätsraten (TFR) in den Koblenzer Stadtteilen	23
Abb. 14: Zusammengefasste und altersspezifische Fertilitätsraten im Stützzeitraum 2018 bis 2022 differenziert nach den sieben Fertilitätstypen im Koblenzer Stadtgebiet.....	26
Abb. 15: Vergleich der altersspezifischen Fertilitätsraten der sieben innerstädtischen Fertilitätstypen mit der gesamtstädtischen Verlaufskurve (Stützzeitraum 2018 bis 2022)	27
Abb. 16: Räumliches Verteilungsmuster der Zugehörigkeit der Koblenzer Stadtteile zu den sieben Fertilitätstypen	28
Abb. 17: Ausprägung ausgewählter soziodemographischer Merkmale in den statistischen Bezirken gruppiert nach den sechs Fertilitätstypen	29
Abb. 18: Korrelation zwischen den Anteilen junger Erwachsener in Single-Haushalten und den zusammengefassten Fertilitätsraten in den Koblenzer Stadtteilen.....	30

1 Einführung

Die Analyse der Entwicklung von Geburtenzahlen und Geburtenraten als Ausdruck des generativen Verhaltens stellt einen zentralen Baustein im Demographie-Monitoring der Stadt Koblenz dar. Bereits in den Jahren 2015 und 2019 wurden detaillierte Berichte zu dieser Thematik von der Fachdienststelle Kommunalstatistik und Stadtforschung der Stadt Koblenz publiziert. Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die weitreichenden Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie und deren Bekämpfung in den Jahren 2020 bis 2022 unter vielem anderen auch einen Einfluss auf die zeitliche Familienplanung vieler Menschen und damit auf das generative Verhalten der Bevölkerung hatten. Vier Jahre nach dem letzten Themenbericht zu den Strukturen und Entwicklung der Fertilität in Koblenz und ein Jahr nach dem Abklingen der Corona-Pandemie ist es also an der Zeit, die seinerzeit dokumentierten Ergebnisse und Erkenntnisse auf den neuesten Stand zu bringen. Diese fließen unmittelbar in die jährlich zu aktualisierende kommunale Bevölkerungsvorausberechnung der Stadt mit ein. Insbesondere in deren kleinräumiger Auflösung nach Stadtteilen stellt die Prognose zukünftiger Geburtenzahlen eine wesentliche Informationsgrundlage für die KiTa-Bedarfsplanung dar. Primäres Ziel der vorliegenden Studie ist es damit, ein aktualisiertes empirisches Fundament für die Formulierung von Modellannahmen über das zukünftige generative Verhalten in Koblenz im Rahmen der kleinräumigen Bevölkerungsprognose zu generieren.

Dazu werden in den nachfolgenden Kapiteln zunächst die zentralen Begriffe der altersspezifischen und der zusammengefassten Fertilitätsraten erläutert und anderen häufig verwendeten Fachtermini des generativen Verhaltens gegenübergestellt. Im Kapitel 3 wird ein Blick auf die langjährige Entwicklung von Geburtenzahlen

und Fertilitätsraten in Koblenz über den Zeitraum der letzten 30 Jahre geworfen, um die Zahlen der jüngeren Vergangenheit in diesen Vergleichskontext einordnen zu können. Dem Zweck der Einordnung dient auch der regionale Vergleich, der im Kapitel 4 in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt. Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede zeichnen die langjährigen Zeitreihen der Stadt Koblenz im Vergleich zu den umliegenden Landkreisen und zu den vier übrigen Oberzentren des Landes aus? Die nachfolgenden Kapitel fokussieren wieder vollständig auf die Strukturen und Entwicklungen in der Rhein-Mosel-Stadt selbst. Kapitel 5 zeigt, dass sich trotz vergleichsweise geringer Veränderung der zusammengefassten Fertilitätsrate – vereinfacht ausgedrückt: die durchschnittliche Zahl der Kinder pro Frau – die altersspezifischen Raten seit 1990 im Laufe der Jahre systematisch nach "rechts" in Richtung der höheren Altersjahrgänge verschoben haben. Ob sich diese Entwicklung in den kommenden Jahren fortsetzen wird, hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Vorausberechnung zukünftiger Geburtenzahlen. Im nachfolgenden Themenabschnitt wird das generative Verhalten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen und dessen Veränderung über die Zeitachse – hier differenziert nach einem bestehenden Migrationshintergrund und weitergehend nach den jeweiligen Herkunftsgebieten – analysiert. Die abschließenden Kapitel 6 und 7 fokussieren auf die innerstädtisch differenzierten Strukturen und Entwicklungen von Geburtenzahlen und Geburtenraten. In unmittelbarer Vorbereitung der kleinräumigen Bevölkerungsprognose ist es das Ziel, Stadtteile mit ähnlichen soziodemographischen Strukturen *und* ähnlichem generativen Verhalten zu sogenannten Fertilitätstypen zusammenzufassen.

2. Datengrundlagen, Methoden und Definitionen

Die zentrale Datenbasis der nachfolgenden Auswertungen stellen das kommunale Melderegister der Stadt Koblenz und die daraus in monatlicher Frequenz gewonnenen Statistikdatenabzüge zum Bestand und zu den Geburten dar. Nur im Rahmen regionaler Vergleiche werden die Daten der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Landesamtes aus dem Landesinformationssystem (LIS) verwendet, die geringfügig vom kommunalen Registerbestand abweichen.

Als räumliches Bezugsraster für innerstädtische Differenzierungen dient die kleinräumige Gliederung der Stadt Koblenz auf der Ebene der 30 Stadtteile. Anders als in den Themenberichten der Jahre 2015 und 2019 wird auf eine höhere räumliche Auflösung auf die Bezugsebene der 100 Statistischen Bezirke verzichtet.

Der Begriff der Geburtenrate als die im Mittelpunkt der nachfolgenden Analysen stehende metrische Größe bedarf einer Differenzierung und Präzisierung. "Geburtenziffer", "Geburtenrate" oder "Fertilitätsrate" werden in der Literatur meist synonym verwendet. Je nach Bezugsgröße im Nenner, auf den sich die Zahl der Geburten innerhalb eines bestimmten Zeitraumes bezieht, werden unterschieden:

(1) Altersspezifische Fertilitätsrate (AFR)

Synonym: altersspezifische Geburtenziffer oder altersspezifische Geburtenrate.

Die Zahl der von Frauen eines bestimmten Altersjahrgangs in einem Jahr lebend geborenen Kinder wird auf die Gesamtzahl der gleichaltrigen Frauen im Bestand bezogen. Berechnungsbeispiel: Im Jahr 2017 wurden in Koblenz 81 Lebendgeborene von 30-jährigen Müttern registriert. Zu Jahresbeginn waren 960 Frauen im Alter von 29 Jahren mit Hauptwohnsitz in Koblenz gemeldet. Die Zahl der Geburten wird auf diesen Ausgangsbestand der Frauen, die im Laufe des Jahres 2017 ihr 30. Lebensjahr vollendeten, bezogen. Daraus ergibt sich die altersspezifische Fertilitätsrate ($AFR_{2017;30}$) von 0,08437 bzw. aufgerundet 84 Lebendgeborene

je 1 000 Frauen dieses Altersjahrgangs im Bestand. Die AFR-Werte werden pro Jahr oder über einen mehrjährigen Stützzeitraum für jeden Altersjahrgang von Frauen im so genannten "gebärfähigen" Alter berechnet. Das gebärfähige Alter wird konventionell auf 15 bis unter 45 (mittlerweile auch unter 50) Jahre festgelegt. Geburten jüngerer oder älterer Mütter werden den 15- bzw. 44-Jährigen Frauen zugeschlagen. Die so ermittelten altersspezifischen Fertilitätsraten fungieren auch als Inputgröße für das Modell der Bevölkerungsvorausberechnung.

(2) Zusammengefasste Fertilitätsrate (TFR)

Synonym: zusammengefasste Geburtenziffer oder zusammengefasste Geburtenrate.

Die zusammengefasste Fertilitätsrate ergibt sich aus der Summe aller altersspezifischen Fertilitätsraten der insgesamt 30 Altersjahrgänge (15,16, 17,...,44) im "gebärfähigen" Alter. Für das Jahr 2017 ergibt die Aufsummierung aller 30 AFR-Werte in Koblenz beispielsweise einen Gesamtwert von 1,407. Diese Zahl gibt an, wie viele Kinder eine Frau im Laufe ihres Lebens im statistischen Mittel bekommen würde, wenn die in dem zu Grunde liegenden Stützzeitraum ermittelten altersspezifischen Geburtenziffern über die gesamte Lebensspanne des gebärfähigen Alters konstant blieben. Die zusammengefasste Geburtenziffer – im nachfolgenden als "TFR"¹ abgekürzt - ist also ein statistisches Konstrukt und entspricht nicht der tatsächlichen mittleren Kinderzahl der Frauen jenseits des gebärfähigen Alters.

Die tatsächliche TFR wird oft mit dem Bestandserhaltungsniveau verglichen. Dieses entspricht der Geburtenzahl, die unter Berücksichtigung der Sterblichkeit erforderlich ist, um die Elterngeneration zahlenmäßig durch die Kindergeneration zu "reproduzieren". Der Wert liegt in Deutschland gegenwärtig bei 2,07 Kindern je Frau.

Neben der TFR werden auch altersgruppenspezifische Raten, wie z.B. die Summe der AFR in den Altersjahrgängen 25 bis 29, gebildet, um

¹ Bezugnehmend auf den Fachterminus Total Fertility Rate aus dem angelsächsischen Sprachraum

beispielsweise die Fertilitätskurven unterschiedlicher Stadtgebiete in kompakter Form vergleichen zu können.

(3) Spezifische Fertilitätsrate

Synonym: spezifische Geburtenziffer oder spezifische Geburtenrate.

Für den regionalen Vergleich wird an Stelle der aufwändiger zu berechnenden TFR bzw. AFR häufig die spezifische Fertilitätsrate verwendet. Hierbei wird die Gesamtzahl der Lebendgeborenen eines Jahres auf die Gesamtzahl der 15- bis 44-jährigen Frauen zu Beginn desselben Jahres bezogen.

(4) Allgemeine Fertilitätsrate

Synonym: allgemeine Geburtenziffer oder allgemeine Geburtenrate.

Die allgemeine Fertilitätsrate bezieht die Zahl der Lebendgeborenen auf je 1 000 Einwohner im Bevölkerungsbestand. Für Vergleiche des generativen Verhaltens unterschiedlicher Gebiete ist diese Kennzahl nur bedingt geeignet, da sich auch die Altersstruktur und die Geschlechterproportionen im gesamten Bevölkerungsbestand auf die allgemeine Fertilitätsrate auswirken.

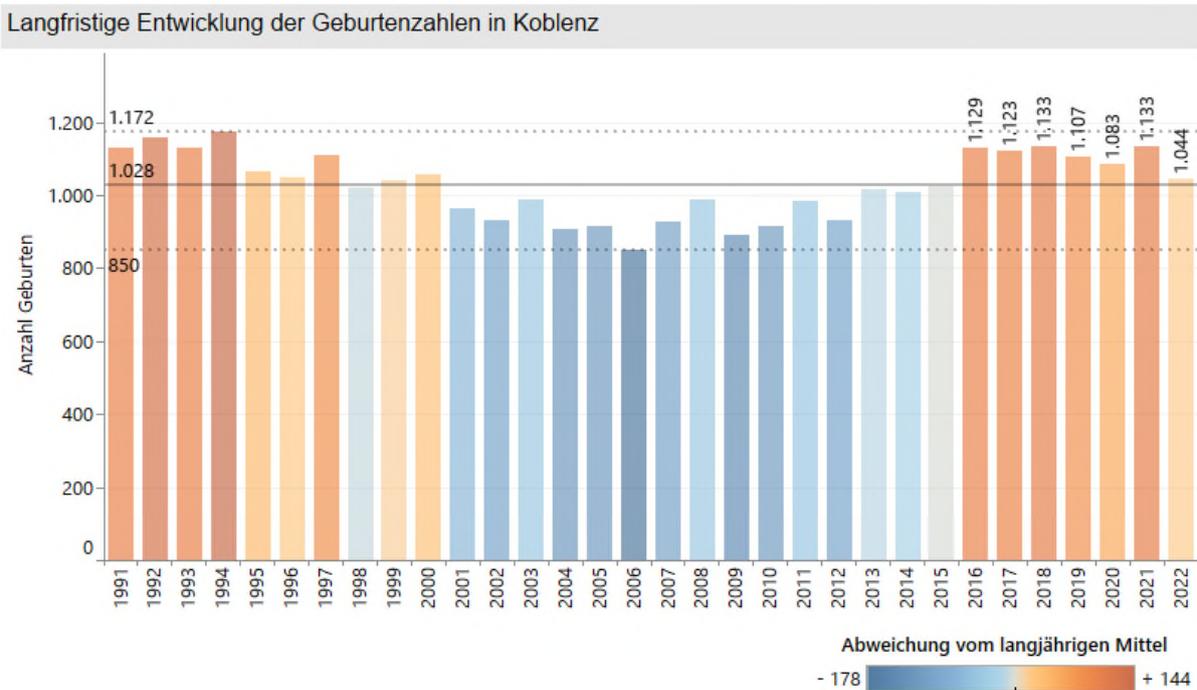
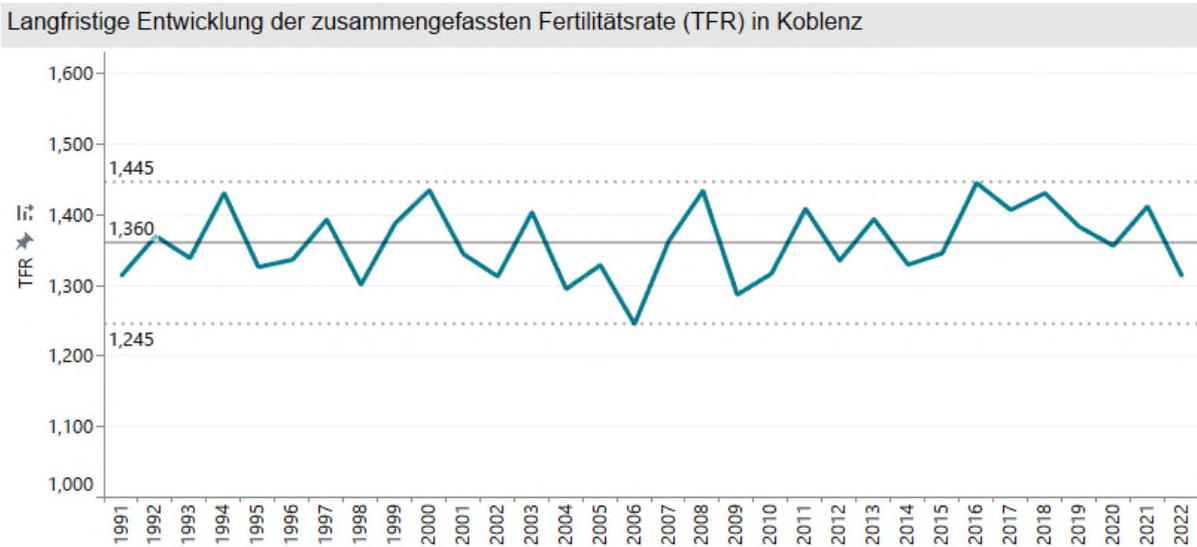
3 Langfristige Entwicklung der Fertilität in Koblenz seit 1991

3.1. Geburtenzahlen und Fertilitätsraten

Zunächst wird der Blick mit der Abbildung 1 auf die langfristige Veränderung der Geburtenzahlen und Geburtenraten in Koblenz gerichtet. Die Zeitreihe der TFR weist ausgeprägte interannuelle Schwankungen aber keine systematischen Abweichungen vom langjährigen Mittelwert (1,360) auf. Der bislang niedrigste Wert wurde

für das Jahr 2006, als auch die jährliche Geburtenzahl ihr Minimum erreichte, mit einem Wert von 1,245 registriert. Im Jahr 2016 wurde mit einer TFR von 1,445 das Maximum im gesamten Beobachtungszeitraum registriert. Seitdem weist der Trend tendenziell jedoch wieder nach unten.

ABB. 1: ZEITREIHEN DER GEBURTENZAHLEN UND FERTILITÄTSRATEN (TFR) IN KOBLENZ SEIT 1991



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Mit einem höheren Grad an Stetigkeit im Vergleich zur zusammengefassten Geburtenrate präsentiert sich die Zeitreihe der Geburtenzahlen im unteren Teil der Abbildung 1. Die höchsten Werte treten Anfang der 1990er Jahre auf. Wie aktuell wirkten auch seinerzeit ein demographischer Echoeffekt (Baby-Boomer bildeten die potenzielle Elterngeneration) und die erhöhte Zuwanderung aus dem Ausland (Ausiedler, Kriegsflüchtlinge aus den Balkanstaaten) zusammen. In den folgenden Jahren sinken die Geburtenzahlen stetig und erreichen im Jahr 2006 ihr Minimum: Lediglich 850 Geburten wurden registriert – 300 weniger als noch gut zehn Jahre zuvor. Zwischen 2001 und 2012 wird der langjährige Mittelwert von 1 019 Geburten pro Jahr mehr oder minder deutlich unterschritten. Seit 2013 werden aber wieder durchgehend vierstellige Geburtenzahlen registriert mit einem Maximum von 1 133 Geburten im Jahr 2021. Danach war ein deutlicher Einbruch auf nur noch 1 044 Geburten im aktuellen Berichtsjahr 2022 zu verzeichnen. Da auch bundesweit ein deutlicher Geburtenrückgang im letzten Jahr zu registrieren war, wurde verschiedentlich die Corona-Pandemie als eine mögliche Ursache dafür in Erwägung gezogen.

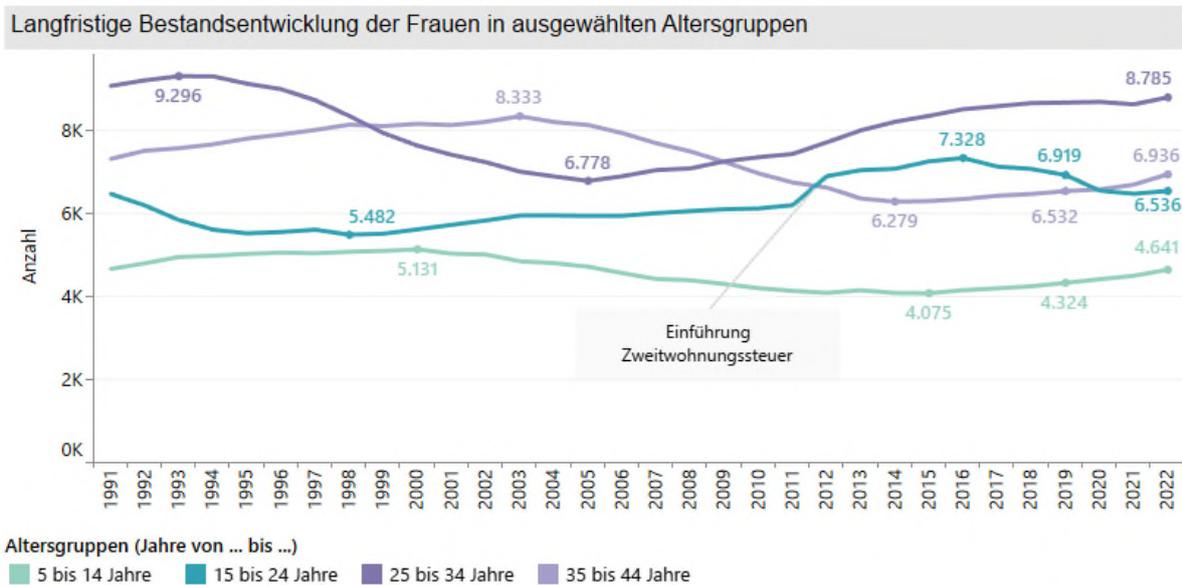
Einer Studie des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (BiB) zufolge haben Frauen nach dem Start der Corona-Impfkampagne im Frühjahr 2021 ihren Kinderwunsch bzw. eine Schwangerschaft zurückgestellt². Auch in anderen europäischen Ländern habe die Corona-Pandemie "erhebliche Effekte auf das kurzfristige Geburtenverhalten verursacht", wird der Forschungsdirektor am BiB, Martin Bujahrd, an gleicher Stelle zitiert.

Diese Hypothese impliziert allerdings, dass nach dem Wegfall der genannten Ursachen ein gewisser Nachholeffekt in Form langsam wieder steigender Geburtenzahlen wahrscheinlich wäre. Dass dies – zumindest in Koblenz – bislang keineswegs der Fall ist, zeigt die Auswertung des Melderegisters für das erste Halbjahr 2023. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall: der Abwärtstrend hat weiter an Dynamik gewonnen. Bis zum 30. Juni 2023 wurden nur 433 Geburten melderechtlich erfasst. Das sind 10 % weniger als im Vorjahreszeitraum und sogar 20 % weniger als zwei Jahre zuvor. Daher ist davon auszugehen, dass die Geburtenzahl im Jahr 2023 erstmals seit 10 Jahren wieder deutlich unter die 1 000er Marke fallen wird.

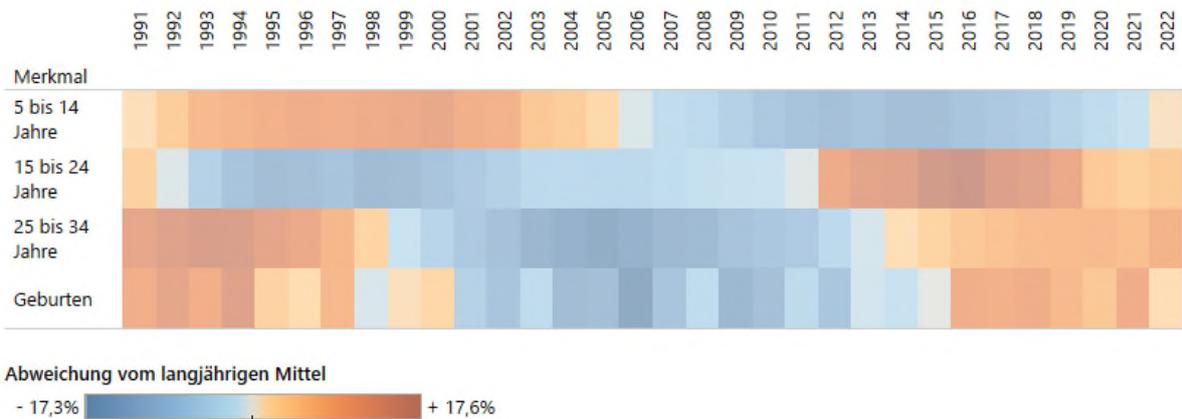
² <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/geburten-rueckgang-deutschland-101.html> (letzter Zugriff am 01.08.2023)

3.2 Bestandsentwicklung der Frauen in den fertilitätsrelevanten Altersgruppen

ABB. 2: LANGFRISTIGE BESTANDSENTWICKLUNG DER FRAUEN IN DEN RELEVANTEN ALTERSGRUPPEN



Abweichung der Bestandszahlen der Frauen in ausgewählten Altersgruppen und der Geburtenzahlen vom langjährigen Mittel



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Der im vorangegangenen Abschnitt beschriebene wellenförmige Verlauf der jährlichen Geburtenzahlen in Koblenz folgt in weiten Teilen der Bestandsentwicklung der Frauen in der hochfertilen Altersgruppe der 25- bis unter 35-Jährigen. Vor knapp 20 Jahren zählte diese Gruppe nur rund 6 800 Frauen, gegenwärtig sind es 8 785 (+ 27 %).

Die Abbildung 2 unterstreicht, dass das Auf und Ab der Geburtenzahlen seit den frühen 1990er Jahren in hohem Maße mit den Veränderungen des Bestands der Frauen im Alter zwischen 25 und unter 35 Jahren korreliert. Unter dieser Prä-

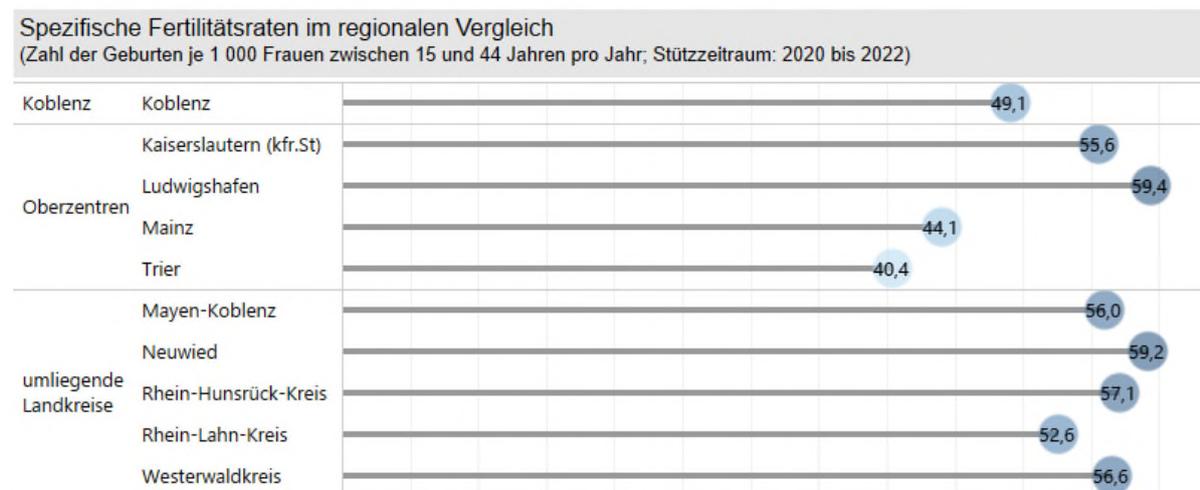
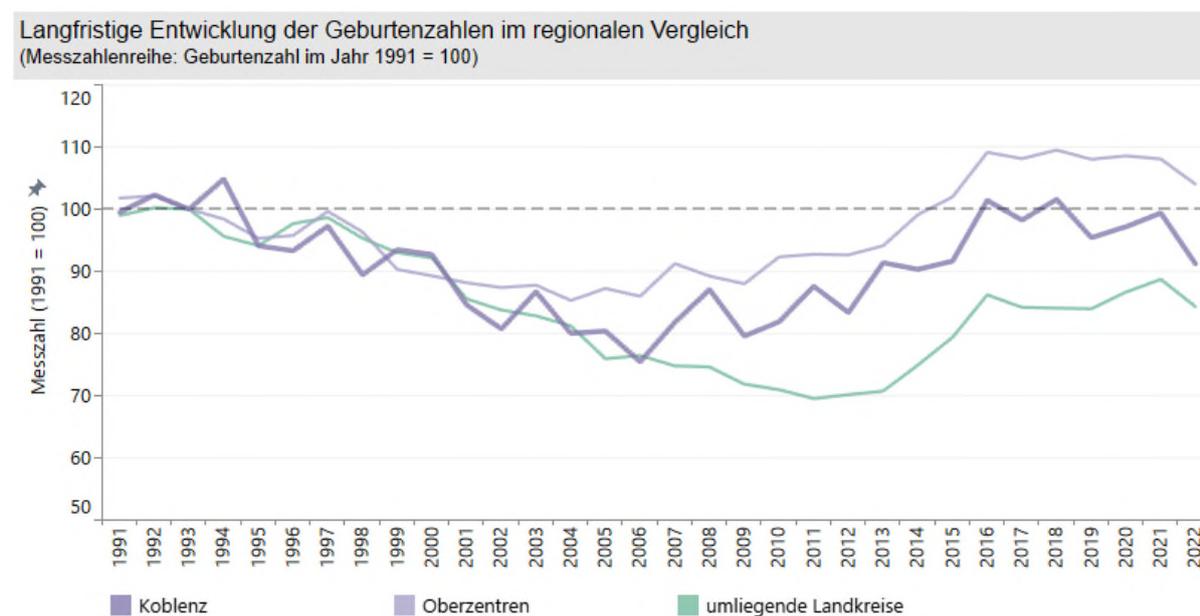
misse lässt die aktuelle Entwicklung der Bestandszahlen in der jüngeren Altersgruppe der 15- bis 24-jährigen vermuten, dass zumindest in den kommenden fünf bis zehn Jahren das Geburtenniveau der letzten Jahre von ca. 1 100 p.a. gehalten werden kann. Bei dieser Annahme ist bereits berücksichtigt, dass ein Teil des deutlichen Anstiegs im Bestand der 15- bis 24-jährigen auf die Einführung der Zweitwohnungssteuer im Jahr 2012 zurückzuführen ist und damit nicht „geburtenrelevant“ werden dürfte. Umso bemerkenswerter ist der sich abzeichnende Einbruch der Geburtenzahlen im laufenden Kalenderjahr 2023.

4 Regionaler Vergleich der langfristigen Entwicklung der Geburtenzahlen und der Geburtenraten

In der Abbildung 3 wird die Geburtenzahlentwicklung der Stadt Koblenz im Vergleich zu den umliegenden Landkreisen (Mayen-Koblenz, Rhein-Hunsrück, Rhein-Lahn, Neuwied und Westerwald) sowie zu den vier weiteren Oberzentren im Land (Mainz, Ludwigshafen, Trier und Kaiserslautern) dargestellt. Zur besseren

Vergleichbarkeit werden die jeweiligen Geburtenzahlen in so genannte Messzahlen umgerechnet. Dazu wird die jeweilige Geburtenzahl im Jahr 1991 auf den Referenzwert 100 gesetzt. Die Messzahlenwerte in den Zeitreihen drücken demnach die Geburtenzahlen als Prozentwert bezogen auf den Ausgangswert im Jahr 1991 aus.

ABB. 3: REGIONALER VERGLEICH DER GEBURTENZAHLENTWICKLUNG SEIT 1991



Datenquelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Sowohl für die Stadt Koblenz als auch für deren umliegende Landkreise und für die übrigen vier rheinland-pfälzischen Oberzentren weisen die Verlaufskurven der Geburtenzahlen über die letzten drei Jahrzehnte eine wellenförmige Dynamik auf. Der diese Dynamik steuernde und offensichtlich überregional wirksame Prozess ist letztlich ein Echoeffekt der Geburtenzahlenentwicklung in den 1960er und 1970er Jahren, in deren Verlauf die geburtenstarken Baby-Boomer-Jahrgänge von den weniger als halb so stark besetzten Jahrgängen der so genannten Pillenknickgeneration abgelöst wurden. In den letzten drei Jahrzehnten sind deren ebenfalls sehr unterschiedlich stark besetzten Kindergenerationen sukzessive in die fertilitätsrelevanten Altersgruppen eingerückt.

Ebenfalls gemeinsam ist allen drei regionalen Vergleichseinheiten der deutliche Rückgang der Geburtenzahl im Jahr 2022 gegenüber dem Vorjahr. Dies lässt ebenfalls auf eine überregional wirksame Ursache schließen (vgl. Kap. 3.1). Wie bereits dargestellt, scheint sich die rückläufige Entwicklung zumindest in Koblenz auch im Jahr 2023 mit steigender Dynamik fortzusetzen. Für die übrigen Oberzentren wie auch für die umliegenden Landkreise liegen noch keine aktuellen Vergleichsdaten für das erste Halbjahr 2023 vor.

Ein auffallender Unterschied im Vergleich der drei Zeitreihen, ist das Phänomen, dass in den umliegenden Landkreisen der Abwärtstrend der Geburtenzahlen bis Anfang des letzten Jahrzehnts und damit rund zehn Jahre länger anhielt als in den Großstädten und auch ein deutlich größeres Ausmaß aufweist. Zwischen 2010 und 2013 lagen die jährlichen Geburtenzahlen im Koblenzer Umland um 30 % unter dem Ausgangswert des Jahres 1991. Auch nach dem kräftigen Anstieg zwischen 2013 und 2016 stagnieren die Geburtenzahlen der letzten Jahre im Umland auf einem Niveau, das immer noch rund 15 % unter den Geburtenzahlen der frühen 1990er Jahre liegt. In Koblenz bewegen sich die jährlichen Geburtenraten seit 2016 wieder in der Größenordnung der frühen 1990er Jahre, in

den übrigen vier Oberzentren liegen sie sogar rund 10 % darüber.

Für die divergierende Geburtenzahlenentwicklung im Vergleich von Landkreisen und Großstädten dürfte die (vorübergehend?) gestiegene Attraktivität des urbanen Raumes gegenüber ländlichen Regionen sowie die verstärkte Zuwanderung aus dem Ausland, die ebenfalls stärker auf die Zentren ausgerichtet war, relevante Erklärungsansätze liefern. Der langanhaltende Geburtenrückgang im Umland hat mittelfristig auch Konsequenzen für die Stadt Koblenz, kommen doch fast 40 % der Schülerinnen und Schüler an Koblenzer Gymnasien aus der Region. Und auch die hohe Zuwanderung junger Menschen in die Stadt wird zu weiten Teilen aus den umliegenden Landkreisen gespeist. Der bis 2013 anhaltende Geburtenrückgang in den umliegenden Landkreisen wird sich daher als weiterer Echoeffekt in den kommenden zwei Jahrzehnten vermutlich auf sinkende Zuwanderungszahlen in der Gruppe der (Aus-) Bildungswanderer nach Koblenz auswirken.

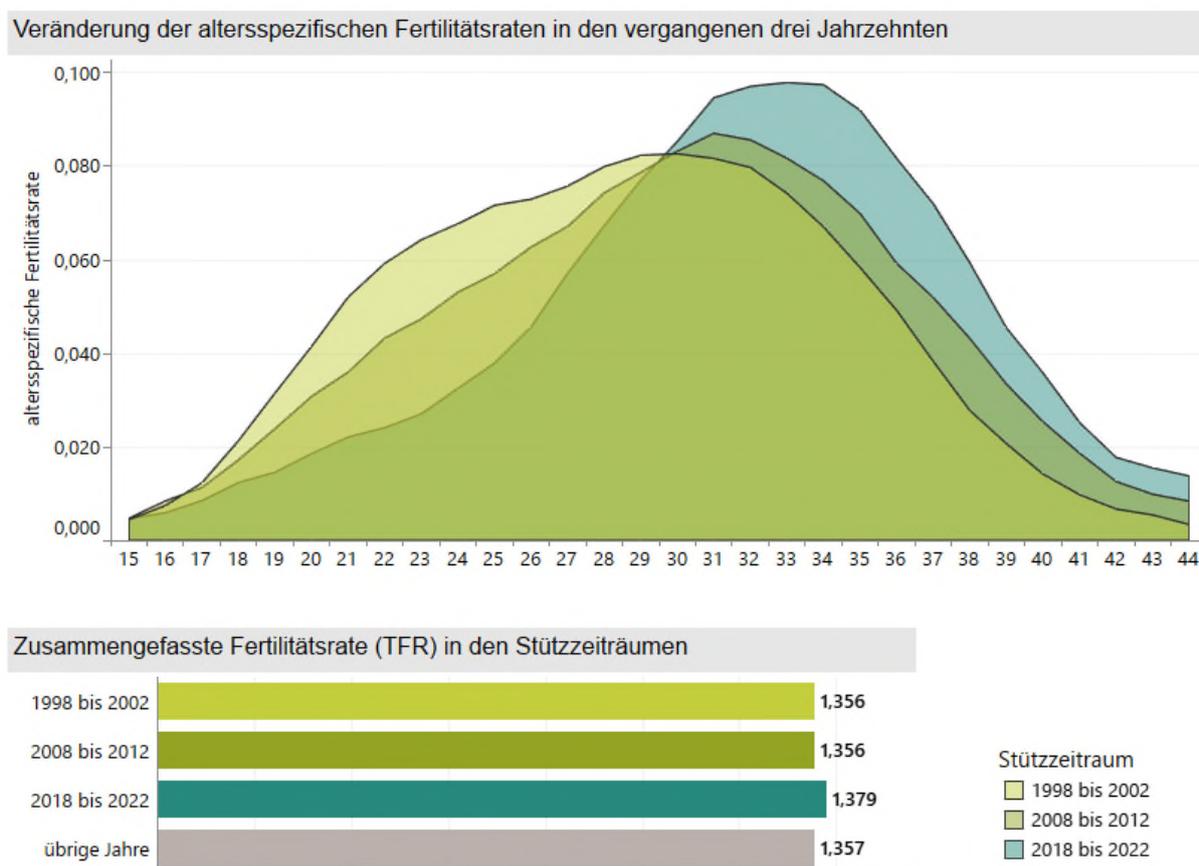
Im unteren Teil der Abbildung 3 werden die spezifischen Fertilitätsraten der Stadt Koblenz, der übrigen vier Oberzentren sowie der fünf umliegenden Landkreise miteinander verglichen. Berechnungsbasis ist der dreijährige Stützzeitraum 2020 bis 2022. Die höchste Rate unter allen dargestellten Gebietskörperschaften weist die Stadt Ludwigshafen mit jährlich 59,4 Geburten je 1 000 Frauen im Alter zwischen 15 und 44 Jahren auf. Ursächlich hierfür dürfte der hohe Anteil ausländischer Frauen sowie der vergleichsweise niedrige Anteil an Studierenden in Ludwigshafen sein. Letzterer ist in der Landeshauptstadt Mainz wie auch in Trier deutlich höher – dementsprechend liegt die spezifische Fertilitätsrate hier nur bei 44,1 bzw. 40,4. Für die Stadt Koblenz wird ein etwas höherer Wert von 49,1 ausgewiesen. Dieser liegt deutlich unter den Fertilitätsraten der fünf Landkreise, die sich wiederum kaum voneinander unterscheiden. Die niedrigste Rate weist der Rhein-Lahn-Kreis mit 52,6 die höchste der Landkreis Neuwied mit 59,2 auf.

5 Veränderungen der altersspezifischen Fertilitätsraten in Koblenz über die Zeitachse

Wenn auch, wie in Kap. 3 gezeigt, die zusammengefassten Fertilitätsraten (TFR) in Koblenz im Verlauf der letzten fast drei Jahrzehnte keine systematische Veränderung aufweisen, dokumentiert die nachfolgende Abbildung 4 tendenzielle Verschiebungen der altersspezifischen Raten (AFR) auf der zeitlichen Entwicklungsachse. Die Altersjahrgänge mit höchster Fertilität haben sich dabei sukzessive nach "rechts" verschoben. Lag das Maximum zur Jahrtau-

sendwende noch bei 28 bis 29 Jahren, so weisen mittlerweile die 33- bis 34-jährigen Frauen die höchsten Fertilitätsraten auf. Selbst im Vergleich der beiden jüngsten Stützzeiträume 2008 bis 2012 gegenüber 2018 bis 2022 ist diese Verschiebung visuell gut erkennbar. Im Gegensatz dazu weichen die zusammengefassten Fertilitätsraten in den drei Vergleichszeiträumen kaum voneinander ab.

ABB. 4: ALTERSSPEZIFISCHE FERTILITÄTSRATEN IM VERGLEICH UNTERSCHIEDLICHER STÜTZZEITRÄUME

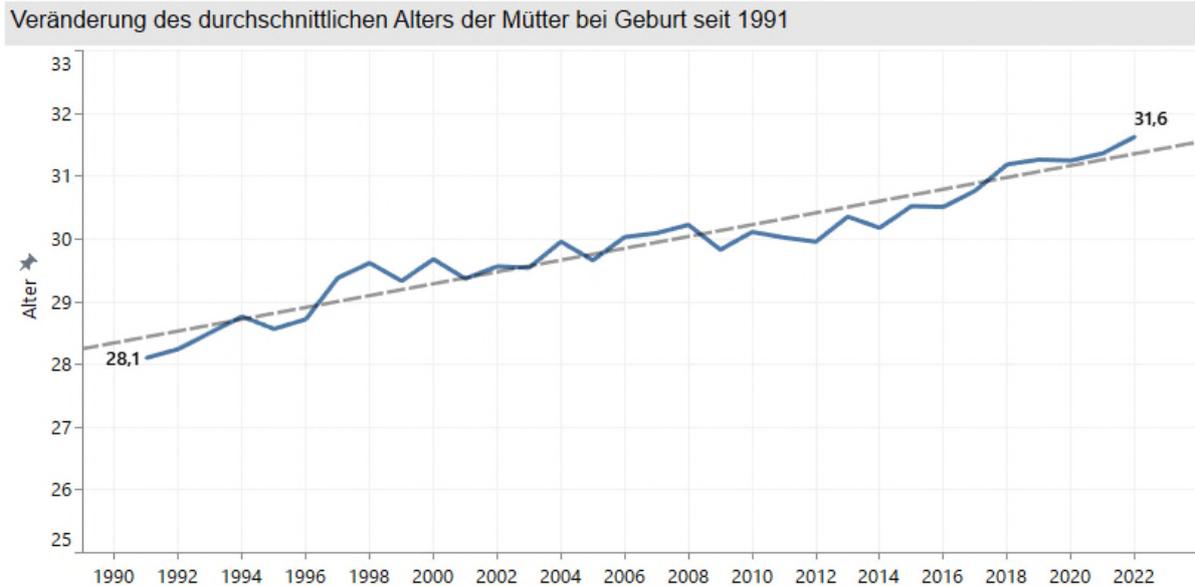


Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Dementsprechend hat das durchschnittliche Alter der Mütter bei der Geburt im Beobachtungszeitraum stetig zugenommen. Im Jahr 1991 lag dieses bei 28,1 Jahren. 2022 waren die Mütter neugeborener Kinder in Koblenz dagegen im Mittel 31,6 Jahre alt. Die Abbildung 5 dokumentiert den recht stabilen linearen Trend über die

Zeitachse, nach dem das Durchschnittsalter der Mütter bei Geburt in den letzten drei Jahrzehnten pro Jahr um 1,3 Monate angestiegen ist.

ABB. 5: VERÄNDERUNG DES DURCHSCHNITTSALTERS DER MÜTTER BEI DER GEBURT SEIT 1991



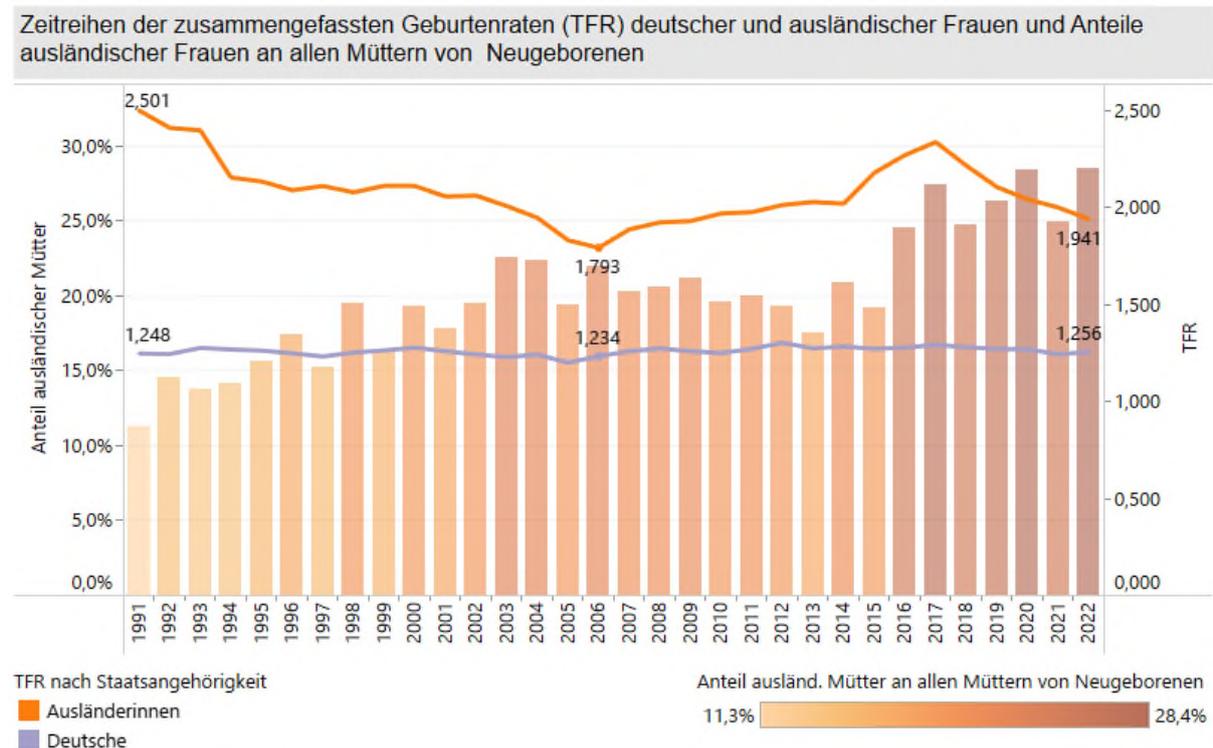
Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

6 Fertilitätsraten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen

In zahlreichen kommunalen Bevölkerungsvorberechnungen werden die beiden Bevölkerungsgruppen "deutsche Bevölkerung" und "ausländische Bevölkerung" differenziert, da diese sich – trotz aller Heterogenität innerhalb

beider Gruppen - bezüglich diverser demographischer Parameter deutlich voneinander unterscheiden. In besonderem Maße gilt dies für das generative Verhalten, wie die Abbildung 6 für die Stadt Koblenz dokumentiert.

ABB. 6: ZEITLICHE ENTWICKLUNG DER ZUSAMMENGEFASSTEN FERTILITÄTSRATEN DEUTSCHER UND AUSLÄNDISCHER FRAUEN UND DES ANTEILS AUSLÄNDISCHER MÜTTER AN ALLEN LEBENDGEBURTEN



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Mit dem Herausaltern der Baby-Boomer aus der Lebensphase höchster Fertilität und der erhöhten Zuwanderung aus dem Ausland hat sich der Anteil ausländischer Mütter an allen Lebendgeborenen im Laufe der 1990er Jahre von 11 % auf ca. 20 % fast verdoppelt. Bis einschließlich 2015 hatte im Durchschnitt jede fünfte Mutter eines neugeborenen Kindes in Koblenz eine ausländische Staatsangehörigkeit. Mit der hohen Zuwanderung aus den Kriegs- und Krisengebieten Asiens und Afrikas in der zweiten Hälfte des letzten Jahrzehnts ist der Anteil noch einmal sprunghaft angestiegen und lag zuletzt bei 28,4 % im Jahr 2022.

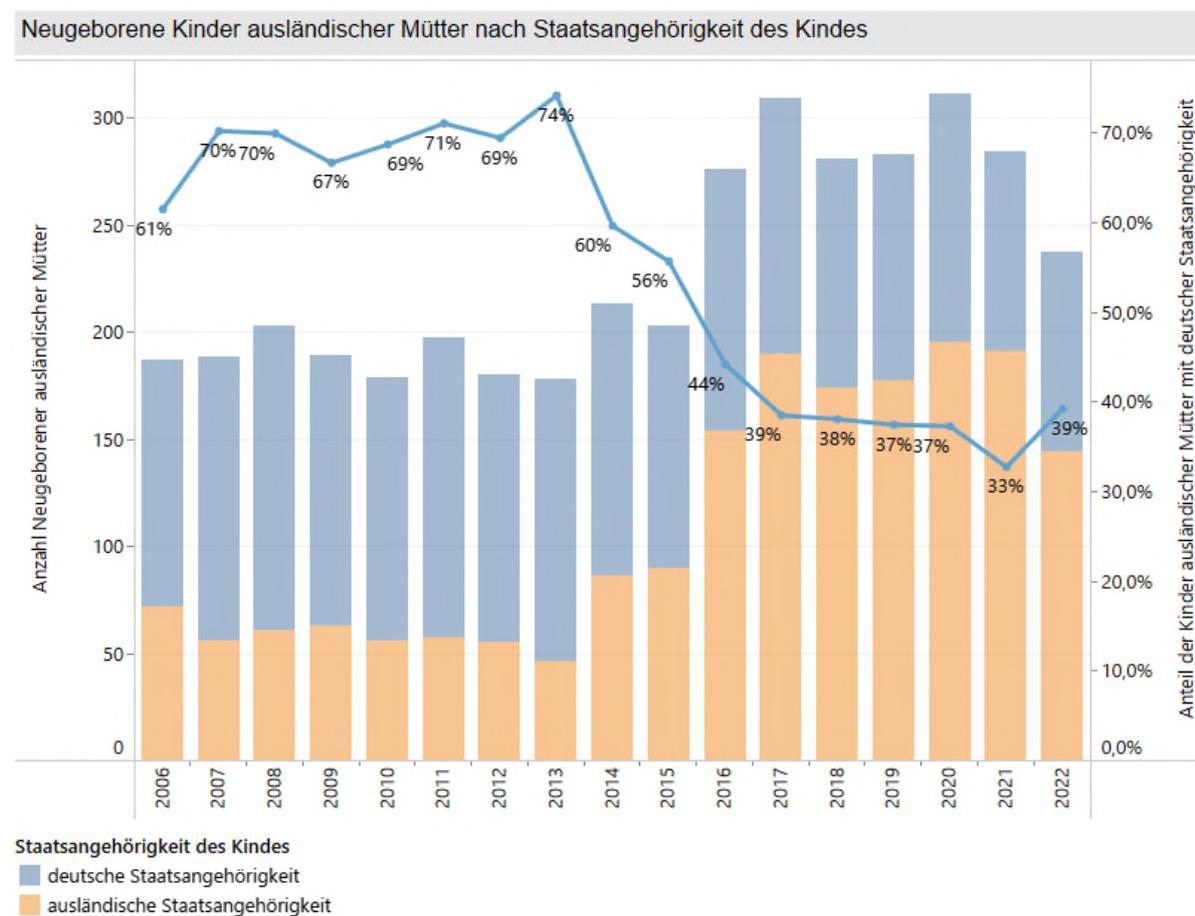
Besonderes Interesse verdient in der Abbildung 6 die Zeitreihe der nach Staatsangehörigkeit differenzierten TFR-Werte. Während die

zusammengefasste Fertilitätsrate der Frauen mit deutschem Pass über den gesamten Zeitraum nur minimal um ein Niveau von ca. 1,250 schwankt, zeigt die Kurve der TFR ausländischer Frauen deutlich mehr Dynamik und Volatilität. Zwischen 1991 und 2006 ist deren TFR von 2,501 auf 1,793 zurückgegangen und hat sich damit kontinuierlich dem Niveau der TFR deutscher Frauen angenähert. Das absolute Geburtenminimum in Koblenz im Jahr 2006 resultierte somit aus der Kombination einer niedrigen Bestandszahl in der Altersgruppe der potenziellen Mütter sowie einer äußerst niedrigen Fertilitätsrate ausländischer Frauen. Bis zum Jahr 2014 ist deren Fertilität sukzessive wieder

bis auf das theoretische Bestandserhaltungsniveau³ angestiegen. Zwischen 2014 und 2017 ist dann ein weiterer sprunghafter Anstieg der Fertilität zu verzeichnen. Mit durchschnittlich 2,339 Kinder pro Frau im gebärfähigen Alter wurde 2017, im Jahr nach dem bisherigen Höhepunkt der Flüchtlingszuwanderung, der höchste Wert seit 1993 registriert. Seitdem ist die Fertilität ausländischer Frauen kontinuierlich gesunken. Dieses Phänomen, das Mitte der 1990er Jahre

auch nach dem Flüchtlingszustrom im Zuge des Balkankrieges zu beobachten war, kann als Indikation eines Assimilationsprozesses interpretiert werden. Mit einem Wert von 1,941 wurde im Jahr 2022 das Bestandserhaltungsniveau von durchschnittlich rund 2,1 Kindern pro Frau wieder deutlich unterschritten.

ABB. 7: NEUGEBORENE KINDER AUSLÄNDISCHER MÜTTER NACH STAATSANGEHÖRIGKEIT DES KINDES



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Mit der Flüchtlingszuwanderung Mitte des letzten Jahrzehnts ist die Zahl neugeborener Kinder von ausländischen Frauen sprunghaft gestiegen und liegt seitdem um rund ein Drittel über dem durchschnittlichen Niveau der Jahre 2006 bis 2015 liegt (Abb. 7). Der rückläufigen Fertilitätsrate entsprechend, ist die Geburtenzahl in den letzten beiden Jahren jedoch deutlich zurückgegangen. Wurden 2021 noch 311

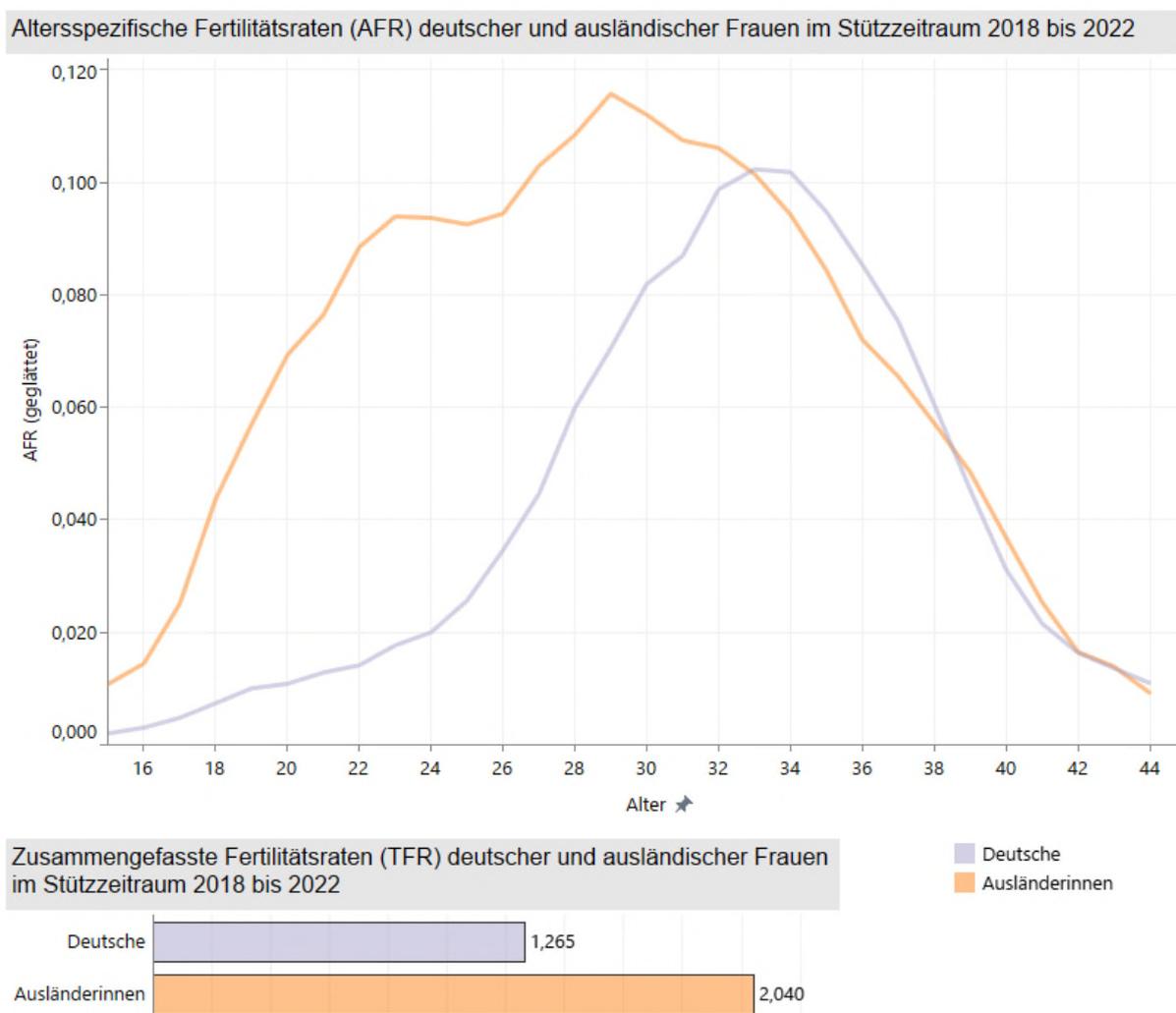
Neugeborene ausländischer Mütter registriert, so waren es 2022 nur noch 237 – ein Rückgang um immerhin fast 25 %. Der eingangs skizzierte Rückgang der Geburtenzahlen in Koblenz insgesamt ist also in erster Linie auf die rückläufige Fertilität ausländischer Frauen zurückzuführen. Wie die Abbildung 7 weiter ausweist, erhielten zwischen 2006 und 2013 im Durchschnitt rund

³ Das Bestandserhaltungsniveau beschreibt das Niveau der TFR, das erforderlich wäre, um bei gegebenen Sterberaten den Bevölkerungsbestand langfristig konstant zu halten.

70 % der neugeborenen Kinder von ausländischen Müttern qua Geburt die deutsche Staatsangehörigkeit. Seit dem Jahr 2000 gilt für in Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern das Geburtsortprinzip (ius soli). Voraussetzung dafür ist jedoch, dass mindestens ein Elternteil seit acht Jahren rechtmäßig seinen gewöhnlichen Aufenthalt in Deutschland hat und zum Zeitpunkt der Geburt ein unbefristetes Aufenthaltsrecht besitzen muss. Deren Kinder können mit ihrer Geburt in Deutschland neben der Staatsangehörigkeit ihrer Eltern die deutsche

Staatsangehörigkeit erwerben. Seit dem Jahr 2015 sind diese Voraussetzung bei einem steigenden Teil der Eltern mit ausländischem Pass aber nicht gegeben. Hierfür ist die hohe Zahl der Zuwanderungen aus Armuts- und Konfliktgebieten verantwortlich, da hieraus wiederum ein steigender Anteil an ausländischen Einwohnern mit unsicherem Aufenthaltstitel resultiert. In den letzten sechs Jahren ist daher der Anteil der neugeborenen Kinder, die das „ius soli“ in Anspruch nehmen (bzw. nehmen konnten) auf unter 40 % gesunken.

ABB. 8: ALTERSSPEZIFISCHE FERTILITÄTSRATEN DEUTSCHER UND AUSLÄNDISCHER FRAUEN

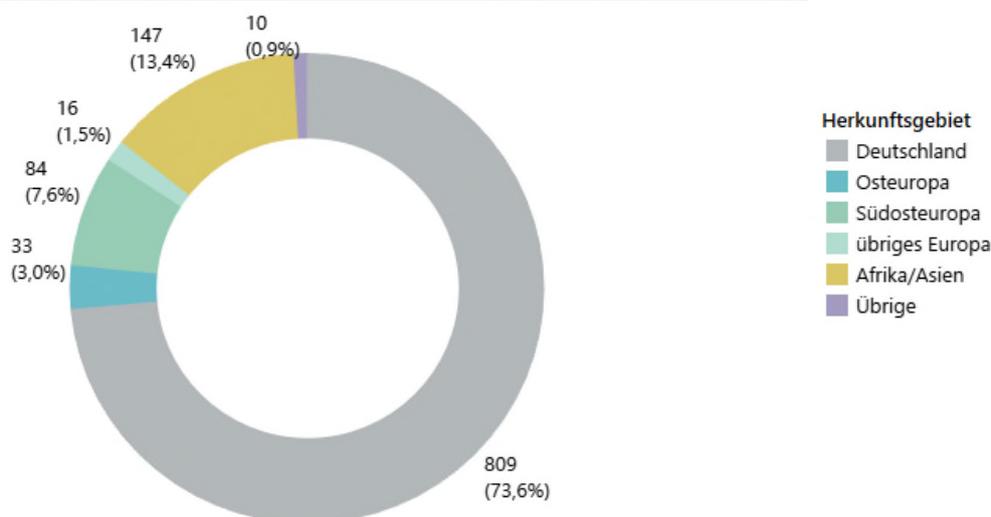


Wie die Abbildung 8 zeigt, unterscheiden sich nicht nur die zusammengefassten, sondern auch die altersspezifischen Fertilitätsraten deutscher und ausländischer Frauen in signifikantem Ausmaß. Der obere Teil der Grafik stellt die Kurven der jeweiligen Raten in geglätteter Form dar. Insbesondere in den jüngeren Altersgruppen zwischen 20 und 24 Jahren sind die altersspezifischen Fertilitätsraten ausländischer Frauen um ein Vielfaches höher. Nur in den Altersjahrgängen zwischen 34 und 38 Jahren liegen die Fertilitätsraten der Frauen mit deutscher Staatsangehörigkeit über dem Niveau ausländischer Frauen. Gemeinsam ist beiden Bevölkerungsgruppen jedoch ein Alterungsprozess hinsichtlich des durchschnittlichen Alters

der Mütter bei der Geburt des Kindes. Anfang der 1990er Jahre lag dieses unter den Frauen mit deutscher Staatsangehörigkeit noch bei 28,5 Jahren, ist aber in den darauffolgenden drei Jahrzehnten auf 32,0 Jahre um 42 Monate insgesamt oder um 1,4 Monate pro Jahr angestiegen. Fast dieselbe Alterungsdynamik – allerdings auf deutlich jüngerem absoluten Niveau – ist in der Gruppe der ausländischen Mütter von Neugeborenen zu beobachten. Hier lag das Durchschnittsalter in den frühen 1990er Jahren bei 26,8 Jahren, aktuell jedoch bei 29,9 Jahren. Das entspricht einer durchschnittlichen Alterung um 1,2 Monate pro Jahr über den Zeitraum der letzten drei Jahrzehnte.

ABB. 9: MÜTTER VON LEBENDGEBORENEN IM ZEITRAUM 2018 BIS 2022 NACH HERKUNFTSGEBIET

Jahresdurchschnittliche Zahl der Geburten nach Herkunftsgebiet der Mutter (Stützzeitraum 2018 bis 2022)



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Im Stützzeitraum 2018 bis 2022 hatten durchschnittlich gut 26 % der Mütter neugeborener Kinder eine ausländische Staatsangehörigkeit. Die Abbildung 9 differenziert diese Mütter nach ihren Herkunftsgebieten. Den größten Anteil machen Frauen aus Afrika oder Asien aus, größtenteils Migrantinnen aus den bekannten Krisengebieten. Fast jedes achte seit 2018 in Koblenz neugeborene Kind hatte eine Mutter aus diesen Herkunftsgebieten. Bei der nächst größeren Gruppe handelt es sich um Mütter aus Südosteuropa, hier v.a. aus den beiden EU-

Staaten Bulgarien und Rumänien sowie aus der Türkei. Fast 80 % aller ausländischen Mütter von Neugeborenen im Stützzeitraum der letzten fünf Jahre lassen sich einem dieser beiden Herkunftsgebiete zuordnen.

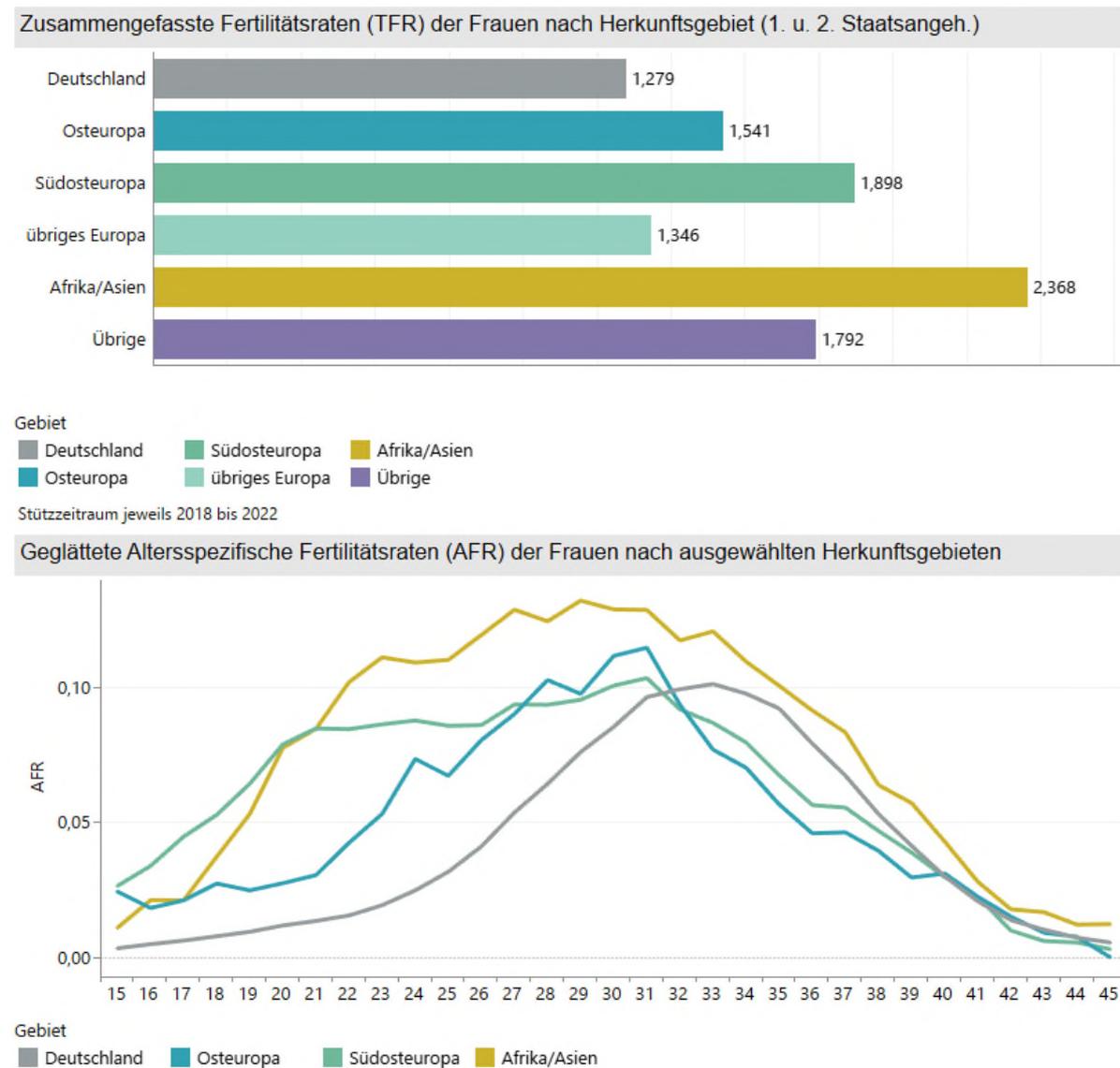
Die Abbildung 10 verdeutlicht die Heterogenität der Bevölkerungsgruppe ausländischer Frauen mit Blick auf deren zusammengefasste wie auch deren altersspezifische Fertilitätsrate. Bei der Interpretation des Schaubilds der altersspezifischen Raten bleibt zu berücksichtigen, dass die geringen Fallzahlen in der Differenzierung

nach Herkunftsgebiet eine gewisse zufallsbedingte Variabilität der Berechnungsergebnisse implizieren. Die mit Abstand höchsten TFR-Werte weisen Frauen afrikanischer oder asiatischer Herkunft auf. Die Rate liegt mit 2,368 deutlich über dem Bestandserhaltungsniveau und auch weit über den Fertilitätsraten der ausländischen Frauen anderer Herkunftsgebiete. Allerdings bleibt festzuhalten, dass der zuletzt beobachtete Rückgang der Fertilität ausländischer Frauen ausschließlich auf diese Teilgruppe zurückzuführen ist. Im davorliegenden fünfjährigen Stützzeitraum zwischen 2013 und

2017 wurde für die ausländischen Frauen asiatischer oder afrikanischer Herkunft noch eine Fertilitätsrate von durchschnittlich 3,188 Kindern pro Frau ermittelt.

Während die Frauen südosteuropäischer Herkunft mit einem Wert von 1,898 ebenfalls eine weit überdurchschnittliche TFR aufweisen, liegt die zusammengefasste Fertilitätsrate von Frauen osteuropäischer Herkunft (insbesondere Polen, Ukraine und Russland) mit einem Wert von 1,541 nur geringfügig über dem gesamtstädtischen Referenzwert der Fertilität in Koblenz.

ABB. 10: ZUSAMMENGEFASSTE UND ALTERSSPEZIFISCHE FERTILITÄTSRATEN NACH HERKUNFTSGEBIET DER FRAUEN



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; Aufbereitung durch Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Erwartungsgemäß unterscheiden sich auch die altersspezifischen Raten in Abhängigkeit vom Herkunftsgebiet der Frauen. Frauen afrikanischer oder asiatischer Herkunft weisen in nahezu allen Altersjahrgängen die höchsten Raten der vier Vergleichsgruppen auf. Selbst in

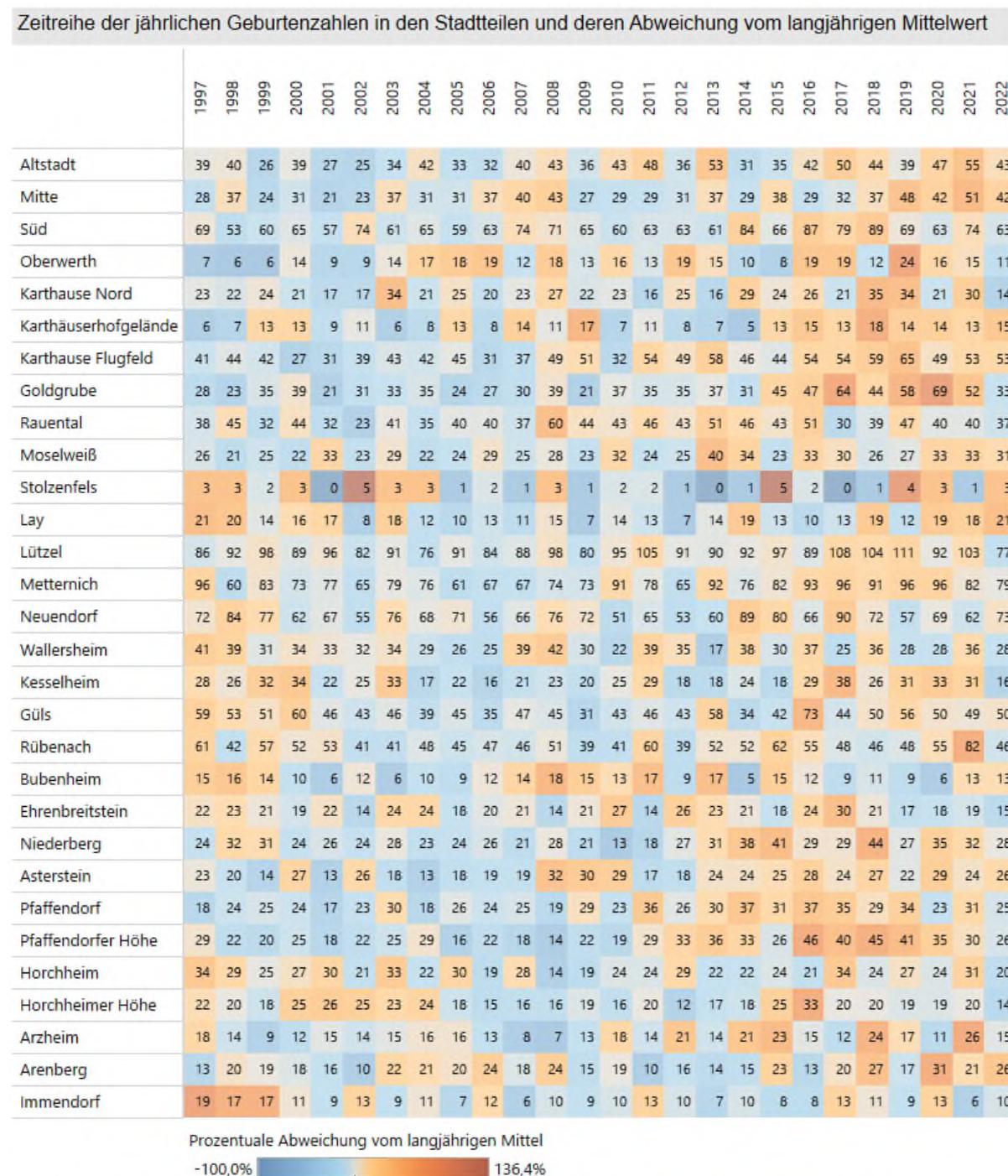
den höheren Altersjahrgängen jenseits 35 liegen die Raten über dem Vergleichswert der Frauen mit deutscher Staatsangehörigkeit.

7 Entwicklung der Fertilität in den Koblenzer Stadtteilen

Die gesamtstädtische Zeitreihe der Geburtenzahlentwicklung löst sich in der Differenzierung nach den 30 Koblenzer Stadtteilen in eine Vielzahl unterschiedlichster Verläufe auf. Zwar ist der Abbildung 11 zu entnehmen, dass die Masse der Stadtteile in der geburtenarmen

Phase um das Jahr 2006 ebenfalls unterdurchschnittliche und in der zweiten Hälfte des letzten Jahrzehnts überdurchschnittliche Geburtenzahlen aufwiesen, doch gibt es in Einzelfällen auch entgegengesetzte Entwicklungslinien.

ABB. 11: GEBURTENZAHLENTWICKLUNG IN DEN KOBLENZER STADTTEILEN

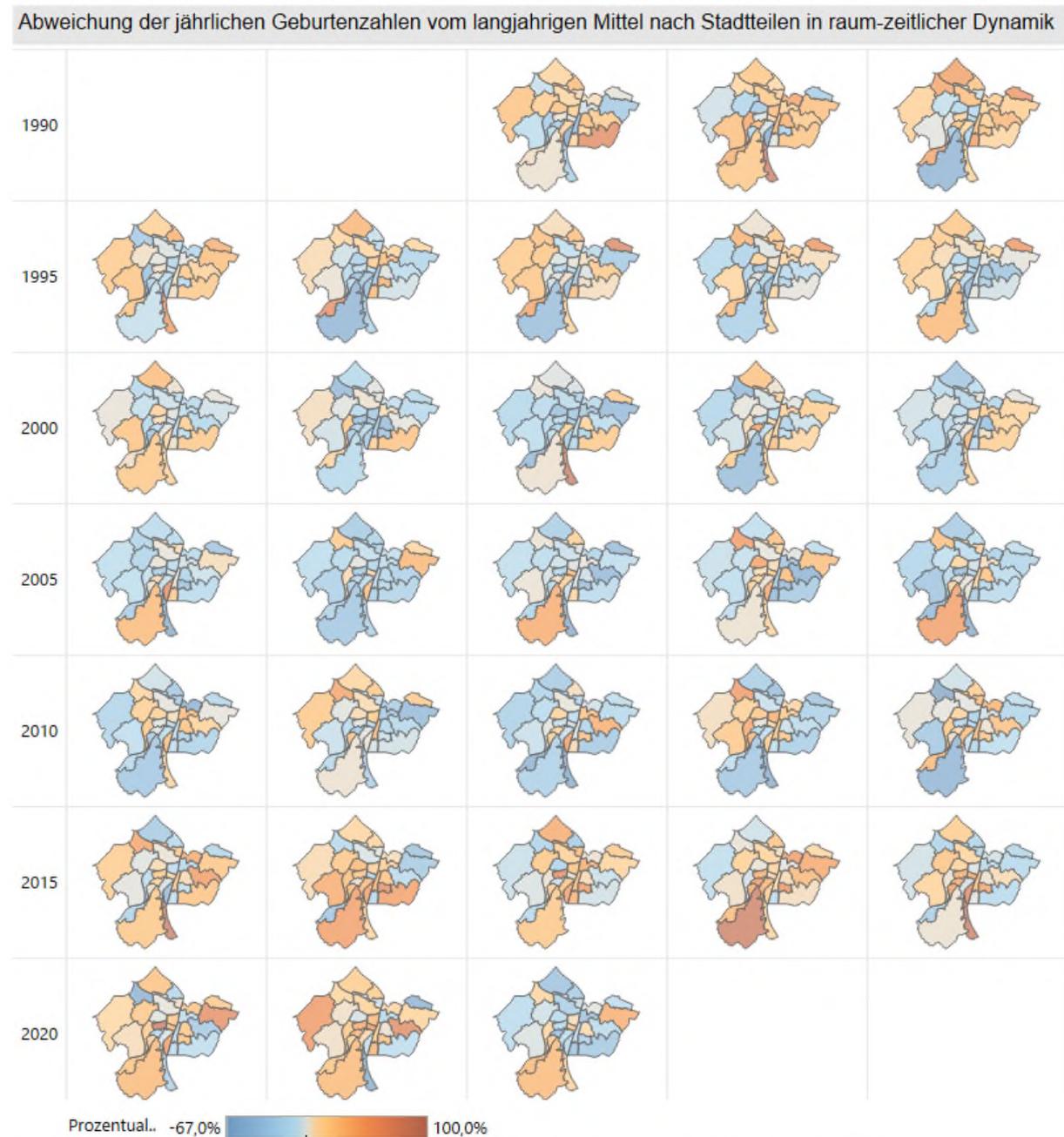


Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; aufbereitet durch: Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Bemerkenswert sind die teils enormen, kaum vorherseh- oder gar vorhersagbaren Schwankungen der Geburtenzahlen von Jahr zu Jahr in den Stadtteilen. So wurden beispielsweise 2021 in Rübenach 82 Geburten registriert, ein Jahr später waren es nur noch 46 und damit zwei Grundschulklassen weniger.

Die Abbildung 12 visualisiert die zeitlichen Schwankungen der Geburtenzahlen im expliziten räumlichen Kontext auf Ebene der 30 Stadtteile.

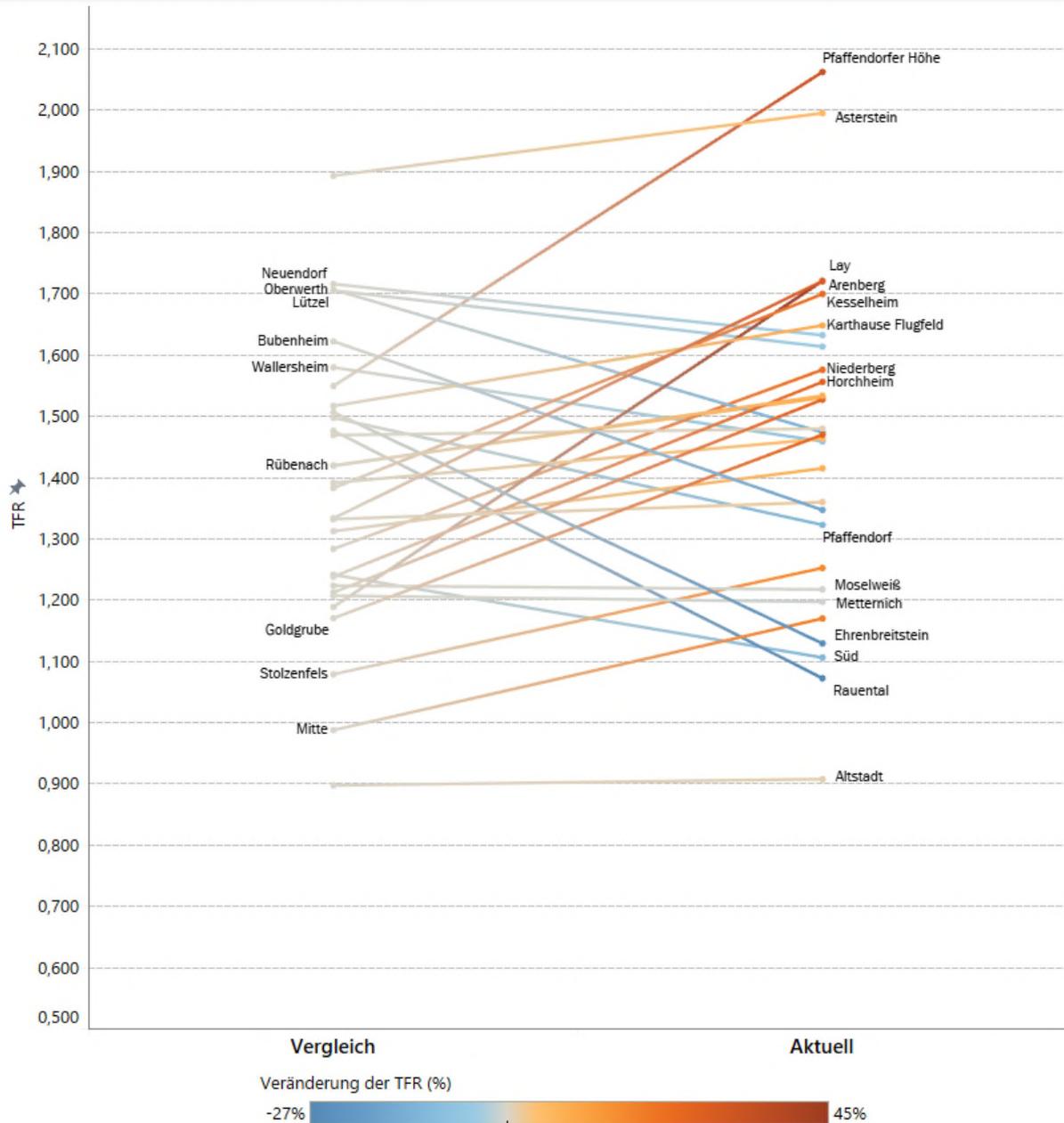
ABB. 12: ABWEICHUNG DER JÄHRLICHEN GEBURTENZAHLEN VOM LANGJÄHRIGEN MITTEL SEIT 1992 NACH STADTTEILEN IN RAUM-ZEITLICHER DYNAMIK



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; aufbereitet durch: Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

ABB. 13: VERÄNDERUNG DER ZUSAMMENGEFASSTEN FERTILITÄTSRATEN (TFR) IN DEN KOBLENZER STADTTILEN

Veränderung der zusammengefassten Fertilitätsraten (TFR) in den Koblenzer Stadtteilen im Vergleich der Stützzeiträume 2008 bis 2012 und 2018 bis 2022



Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; aufbereitet durch: Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz

Bezogen auf den aktuellen Stützzeitraum 2018 bis 2022 spannen die TFR-Werte der 30 Koblenzer Stadtteile eine enorme Bandbreite von 0,908 (Altstadt) bis 2,062 (Pfaffendorfer Höhe) auf. Neben der Pfaffendorfer Höhe weist aktuell nur der benachbarte Stadtteil Asterstein mit einem Wert von 1,995 einen Wert in der Nähe des Bestandserhaltungsniveaus auf. Am unteren Ende der Skala befinden sich die Stadtteile mit hohen Anteilen an Studierenden und Single-

Haushalten in meist zentraler oder campusnaher Lage wie Altstadt, Mitte, Süd bzw. Metternich. Bemerkenswert ist auch die große Streuung der Entwicklungslinien der TFR im Vergleich der beiden Stützzeiträume 2008 bis 2012 und 2018 bis 2022. Auf gesamtstädtischer Ebene hat sich die zusammengefasste Fertilitätsrate in diesem Zeitraum mit einem Plus von 1,7 % nur unwesentlich verändert. In der Auflö-

sung nach den 30 Stadtteilen reicht das Spektrum von einem Rückgang der Fertilität um 27 % im Stadtteil Rauental bis hin zu einem Anstieg um 45 % in Lay. Tatsächlich sind in Lay in den letzten fünf Jahren fast 60 % mehr Geburten registriert worden als zwischen 2008 und 2012 – ohne dass dies z.B. durch eine erhöhte Neubauintensität oder die Zuwanderung von Bevölkerungsgruppen mit hoher Fertilität zu erklären wäre. Ähnlich verhält es sich im Stadtteil Karthäuserhofgelände. In beiden Stadtteilen ist der Wohnungs- bzw. Wohngebäudebestand von einem hohen Anteil an Ein- und Zweifamilienhäuser aus den 1960er bis in die 1980er Jahre geprägt. Offensichtlich trägt hier der Generationenwechsel im Wohngebäudebestand⁴ zur positiven Entwicklung der Geburtenzahlen bei.

Belastbare Aussagen über die zukünftige Entwicklung der Geburtenzahlen und damit über die zukünftige Entwicklung der Bedarfsnachfrage nach Kinderbetreuungs- und Beschulungsangeboten zu generieren, ist das Ziel der kommunalen Bevölkerungsprognose. Während auf gesamtstädtischer Ebene die Prognose der Geburtenzahlen insbesondere bei jährlicher

Evaluierung und Aktualisierung der Raten und der Modellannahmen relativ wenig Probleme bereitet, lassen die Abbildungen 11 bis 13 erahnen, dass diese Aufgabe für die nach Stadtteilen differenzierte Prognose ungleich komplexer und komplizierter ist. Gerade die hohen interanuellen Schwankungen sind zu großen Teilen zufallsbedingt, sodass Vorausberechnungen auf innerstädtisch differenzierter Ebene zwangsläufig mit einem hohen Unsicherheitsfaktor einhergehen⁵. Dennoch ist es die kleinräumig differenzierte Ebene der Prognose, die für die genannten Bedarfsplanungen im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge benötigt werden. Hierzu ist es erforderlich, die breite Palette der unterschiedlichen Größenordnungen und zeitlichen Veränderungen der Fertilitätsraten im Vergleich der 30 Stadtteile zu strukturieren, um zufallsgesteuerte Schwankungen so weit wie möglich zu reduzieren. Das wichtigste Verfahren in diesem Kontext, die Zusammenfassung von "ähnlichen" Stadtteilen zu Fertilitätstypen, wird im nun folgenden, abschließenden Kapitel des Berichts dokumentiert.

⁴ Stadt Koblenz (2021) Generationenwechsel im Bestand ältere Ein- und Zweifamilienhäuser in Koblenz.- KoStatIS-InfoBlatt 46/2021

⁵ Dies trifft für die Prognose der Zu- und Abwanderungszahlen in einem noch wesentlich größeren Umfang zu als für die Geburtenzahlen

8. Bildung von innerstädtischen Fertilitätstypen als Basis der kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung

Auch ohne an dieser Stelle auf die möglichen Ursachen für die breite Streuung des generativen Verhaltens – hier in der Kennzahl der TFR in komprimierter Form abgebildet – und deren zeitlicher Veränderung im Stadtgebiet einzugehen, zeigen die vorherigen Ausführungen, dass eine für Bedarfsplanungszwecke belastbare kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung in ihren Modellannahmen dieser Vielfalt gerecht werden muss. Die Zugrundelegung einheitlicher, auf gesamtstädtischer Ebene berechneter Fertilitätsraten für alle Stadtteile würde mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer deutlichen Überzeichnung zukünftiger Geburtenzahlen in der Altstadt und zu einer Unterschätzung in Neuendorf oder auf der Pfaffendorfer Höhe führen – mit entsprechend negativen Konsequenzen z.B. für die Kindertagesstättenbedarfsplanung.

Die naheliegende Lösung, für jeden einzelnen der 30 Koblenzer Stadtteile individuelle Fertilitätsraten zu berechnen und diese in ein kleinräumiges Bevölkerungsprognosemodell einzuspeisen, ist nicht zielführend. Die altersspezifischen Fertilitätsraten insbesondere der vielen kleinen Koblenzer Stadtteile sind von Jahr zu Jahr und von Altersjahrgang zu Altersjahrgang hohen zufallsbedingten Schwankungen ausgesetzt. Um eine hinreichend große Datenbasis zur Stabilisierung der Ratenberechnung zu erreichen, ist es in der kleinräumigen Bevölkerungsprognose üblich, Raumeinheiten mit „ähnlichem“ generativem Verhalten zu so genannten Fertilitätstypen zusammenzufassen. Es werden dann typenspezifische Fertilitätsraten berechnet, die aufgrund der wesentlich höheren Fallzahlen in den zu Typen zusammengefassten Stadtteilen auch eine höhere Stabilität und Kontinuität über die Altersjahrgänge aufweisen. Für die Prognose der Geburtenzahlen auf Stadtteilenebene werden im Berechnungsmodell für alle Stadtteile gleichen Typs dieselben typspezifi-

schen Fertilitätsraten für die relevanten Altersjahrgänge zwischen 15 und 44 (oder 49) Jahren verwendet.

Als heuristisches Verfahren zur Gruppierung "ähnlicher" Stadtteile zu Fertilitätstypen wurde in der vorliegenden Studie eine Clusterzentrenanalyse eingesetzt. Auf die nähere Beschreibung der Methodik soll an dieser Stelle verzichtet werden. Eine wesentliche Prämisse für die spätere Interpretation des Ergebnisses der Clusterung ist jedoch, dass dieses von der (subjektiven) Auswahl der Merkmale bezüglich derer die Ähnlichkeit zwischen den Stadtteilen gemessen werden soll, abhängt. Für die Bildung der Fertilitätstypen wurde die Ähnlichkeit der Koblenzer Stadtteile auf der Basis folgender, das generative Verhalten beeinflussender oder von diesem abhängiger Merkmalsausprägungen bestimmt: (1) Durchschnittliche Wohnfläche pro Einwohner, (2) Wohneigentümerquote⁶, (3) Anteil der 18- bis unter 35-Jährigen in Single-Haushalten, (4) Mobilität der 18- bis unter 35-Jährigen, (5) Anteil der Bevölkerung mit ausländischen Wurzeln sowie (6) die zusammengefasste Fertilitätsrate (TFR) im Stützzeitraum 2018 bis 2022. Im Rahmen der jährlichen Aktualisierung der Bevölkerungsprognose wird die Datenmatrix ebenfalls jährlich fortgeschrieben, die Typisierung überprüft und ggf. angepasst.

Letztendlich wurden die 30 Koblenzer Stadtteile zu insgesamt sieben Fertilitätstypen zusammengefasst. Wie der Abbildung 14 zu entnehmen ist, zeigt sich im Vergleich dieser Typen eine enorme Spannweite der Fertilitätsraten. Die höchsten Werte weisen die Typen 2 und 4 mit jeweils rund 1,740 auf. Geringfügig über dem gesamtstädtischen Niveau bewegen sich die Typen 1 (1,455) und 3 (1,500). Fast die Hälfte aller Stadtteile wurde einem dieser beiden Typen zugeordnet. In den Clustern 5, 6 und insbesondere 7 ist die Fertilität mit TFR-Werten zwischen 0,935 und 1,167 im gesamtstädtischen Vergleich weit unterdurchschnittlich aus-

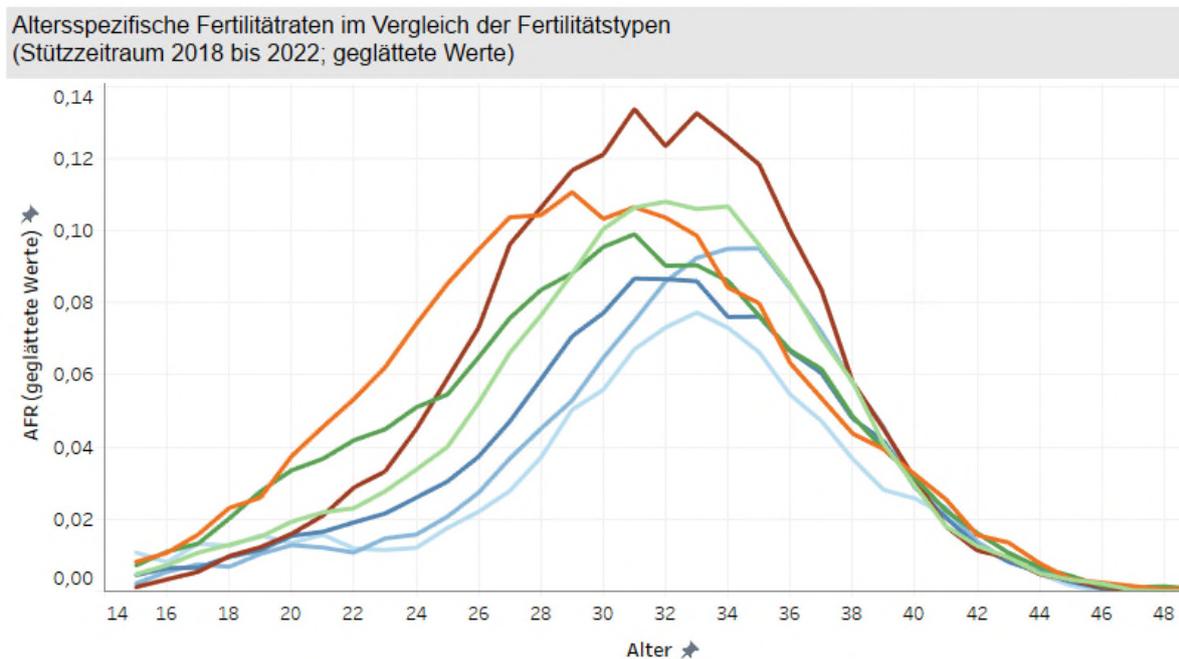
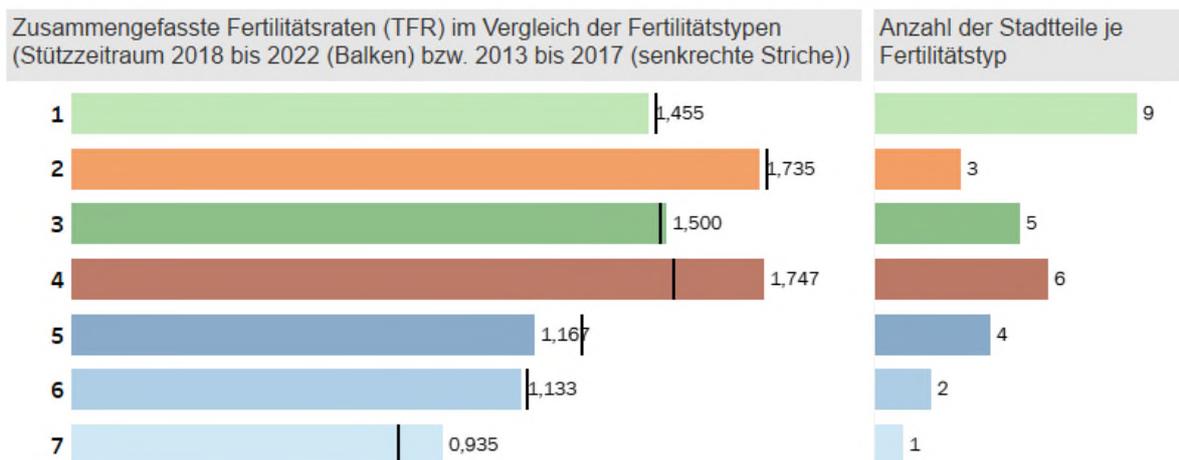
⁶ Diese wurde auf der Basis der Gebäude- und Wohnungszählung 2011 ermittelt, da die Daten aus der

bundesweiten Erhebung im Rahmen des Zensus voraussichtlich erst im Laufe des Jahres 2024 verfügbar sein werden.

geprägt. Der Fertilitätstyp 7 wird dabei ausschließlich durch den Stadtteil Altstadt repräsentiert. Die gebildeten Fertilitätstypen unterscheiden sich auch hinsichtlich der Veränderung der Raten im Verlauf der letzten zehn Jahre. Besonders auffallend ist der deutliche

Anstieg der Fertilität im Typ 4 um 15 % gegenüber dem Stützzeitraum 2013 bis 2017. Keine signifikanten Veränderungen gab es dagegen bei den Typen 1, 2, 3 und 6.

ABB. 14: ZUSAMMENGEFASSTE UND ALTERSSPEZIFISCHE FERTILITÄTSRATEN IM STÜTZZEITRAUM 2018 BIS 2022 DIFFERENZIIERT NACH DEN SIEBEN FERTILITÄTSTYPEN IM KOBLENZER STADTGEBIET

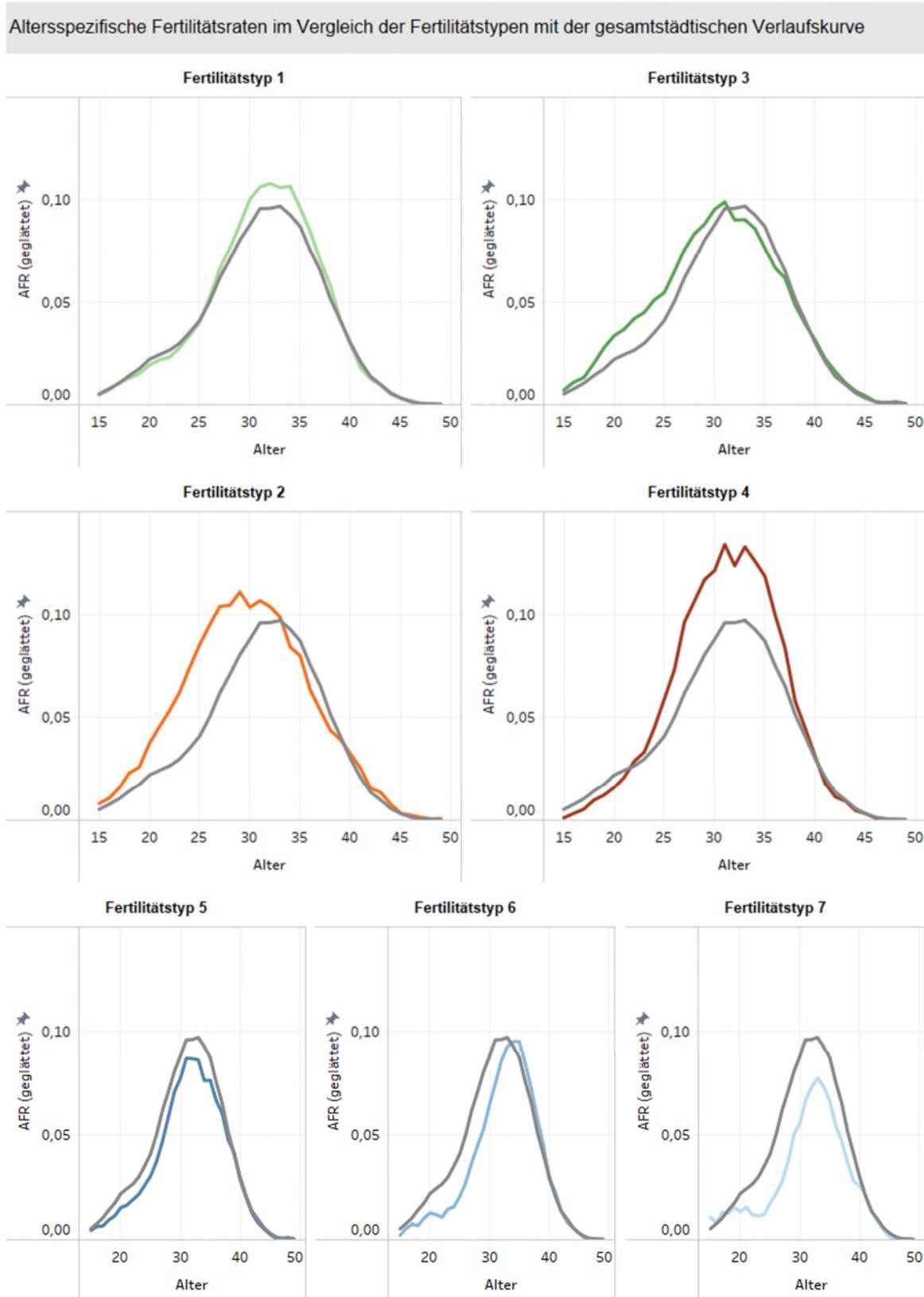


„Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; aufbereitet durch: Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz“

Der untere Teil der Abbildung 14 deckt die Unterschiede zwischen den jeweiligen Typenpaaren mit vergleichbar hoher TFR auf. Wenn auch Typ 2 und Typ 4 eine fast identische zusammengefasste Fertilitätsrate aufweisen, so sind die Unterschiede bezüglich der altersspezifischen Raten offensichtlich. Die drei Stadtteile des Typs 2 – Neuendorf, Karthause Flugfeld

und Pfaffendorfer Höhe – weisen in den unteren Altersjahrgängen die mit Abstand höchsten Fertilitätsraten auf, während im Typ 4 die 30- bis 35-jährigen Frauen in besonderem Maße zur überdurchschnittlichen TFR beitragen. Ähnlich verhält es sich – allerdings auf niedrigerem absolutem Niveau – mit den Typen 1 und 3.

ABB. 15: VERGLEICH DER ALTERSSPEZIFISCHEN FERTILITÄTSRATEN DER SIEBEN INNERSTÄDTISCHEN FERTILITÄTSTYPEN MIT DER GESAMTSTÄDTISCHEN VERLAUFKURVE (STÜTZZEITRAUM 2018 BIS 2022)



In der Abbildung 15 sind die altersspezifischen Fertilitätsrate der einzelnen Typen der gesamtstädtischen Verlaufskurve gegenübergestellt.

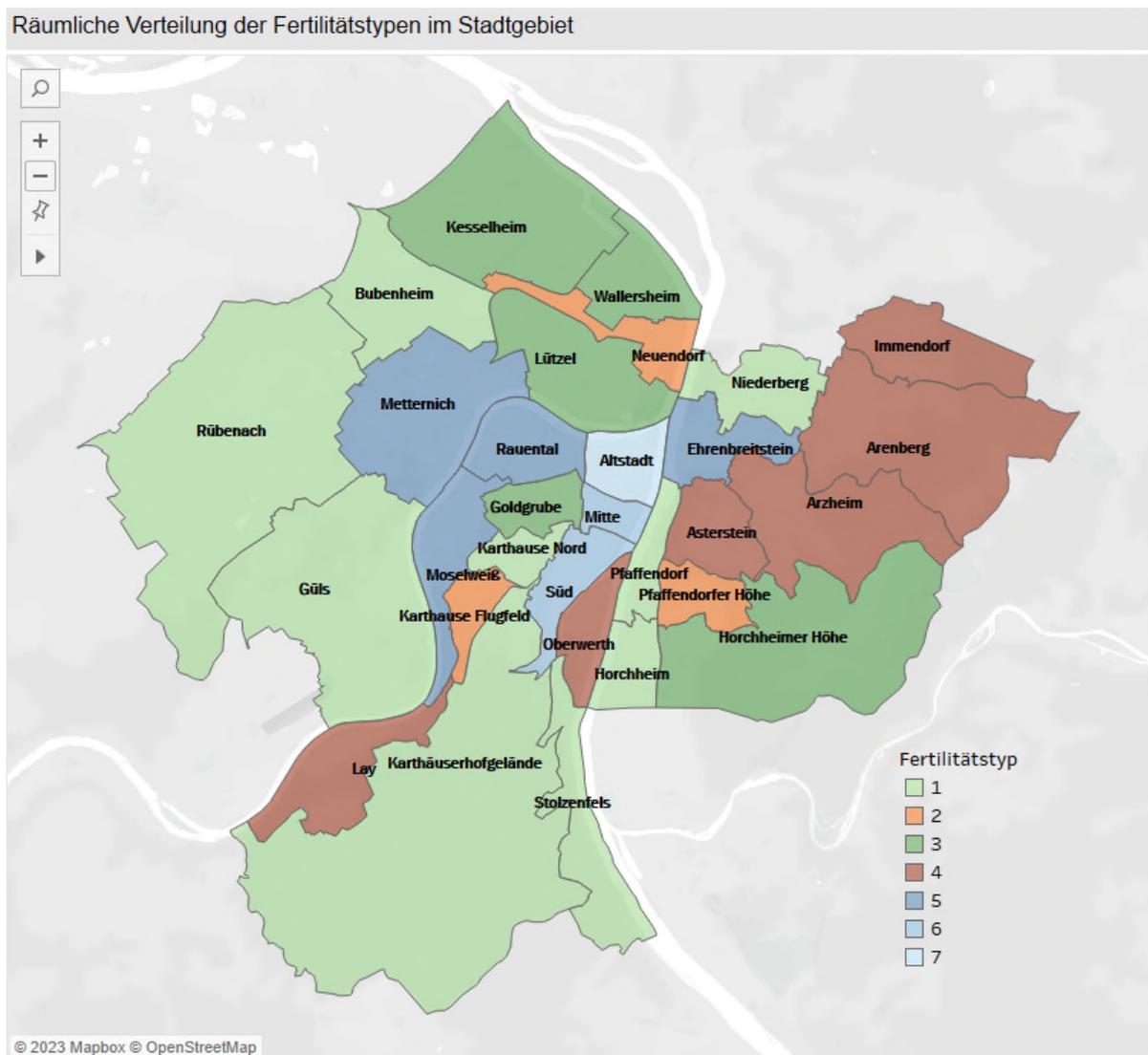
Demnach weist der Typ 1, der auch das mit neun Stadtteilen am stärksten besetzte Cluster darstellt, das höchste Maß an Kongruenz auf.

Lediglich in den hochfertilen Altersjahrgängen zwischen 29 und 34 Jahren fallen die Geburtenraten hier etwas höher als auf der gesamtstädtischen Ebene aus.

Nach der Beschreibung der Charakteristika und der Unterschiede zwischen den nach statistischen Ähnlichkeitskriterien gebildeten Fertilitätstypen wird mit der Abbildung 16 der Blick auf die räumliche Verteilung der zu den einzelnen

Typen gehörenden Stadtteile geworfen. Eine räumliche Kontingenz der Stadtteile gleichen Fertilitätstyps ist durchaus gegeben. So werden beispielsweise die Typen mit deutlich unterdurchschnittlichen Raten – in der Karte mit Blautönen gefärbt – ausschließlich von Stadtteilen in zentraler Lage oder am Innenstadtrand repräsentiert.

ABB. 16: RÄUMLICHES VERTEILUNGSMUSTER DER ZUGEHÖRIGKEIT DER KOBLENZER STADTTEILE ZU DEN SIEBEN FERTILITÄTSTYPEN



Die nachfolgende Abbildung 17 gibt Aufschluss darüber, ob und in welcher Form sich die sieben Fertilitätstypen auch hinsichtlich ausgewählter soziodemographischer Merkmale unterscheiden, die in einer mehr oder weniger engen (kausalen?) Beziehung zum generativen Verhalten stehen.

Exemplarisch sollen an dieser Stelle nur die beiden Typen 2 und 4 miteinander verglichen werden, deren TFR-Werte im Stützzeitraum 2018 bis 2022 nahezu identisch sind und jeweils weit über dem gesamtstädtischen Niveau liegen. Der Blick auf die altersspezifischen Fertilitätsraten der beiden Typen in der Abbildung 14,

deckte bereits gravierende Unterschiede auf, die sich auch in den soziodemographischen Strukturen widerspiegeln. In den Stadtteilen Neuendorf, Karthause Flugfeld und Pfaffendorfer Höhe, die den Typ 2 repräsentieren, begründet sich die hohe Zahl der Geburten je Frau durch weit überdurchschnittliche Fertilitätsraten

in den jüngeren Altersgruppen der unter 25-Jährigen. Dies korrespondiert mit einem weit überdurchschnittlichen Anteil der Bevölkerung mit ausländischen Wurzeln nahe der 50 %-Marke.

ABB. 17: AUSPRÄGUNG AUSGEWÄHLTER SOZIODEMOGRAPHISCHER MERKMALE IN DEN STATISTISCHEN BEZIRKEN GRUPPIERT NACH DEN SECHS FERTILITÄTSTYPEN



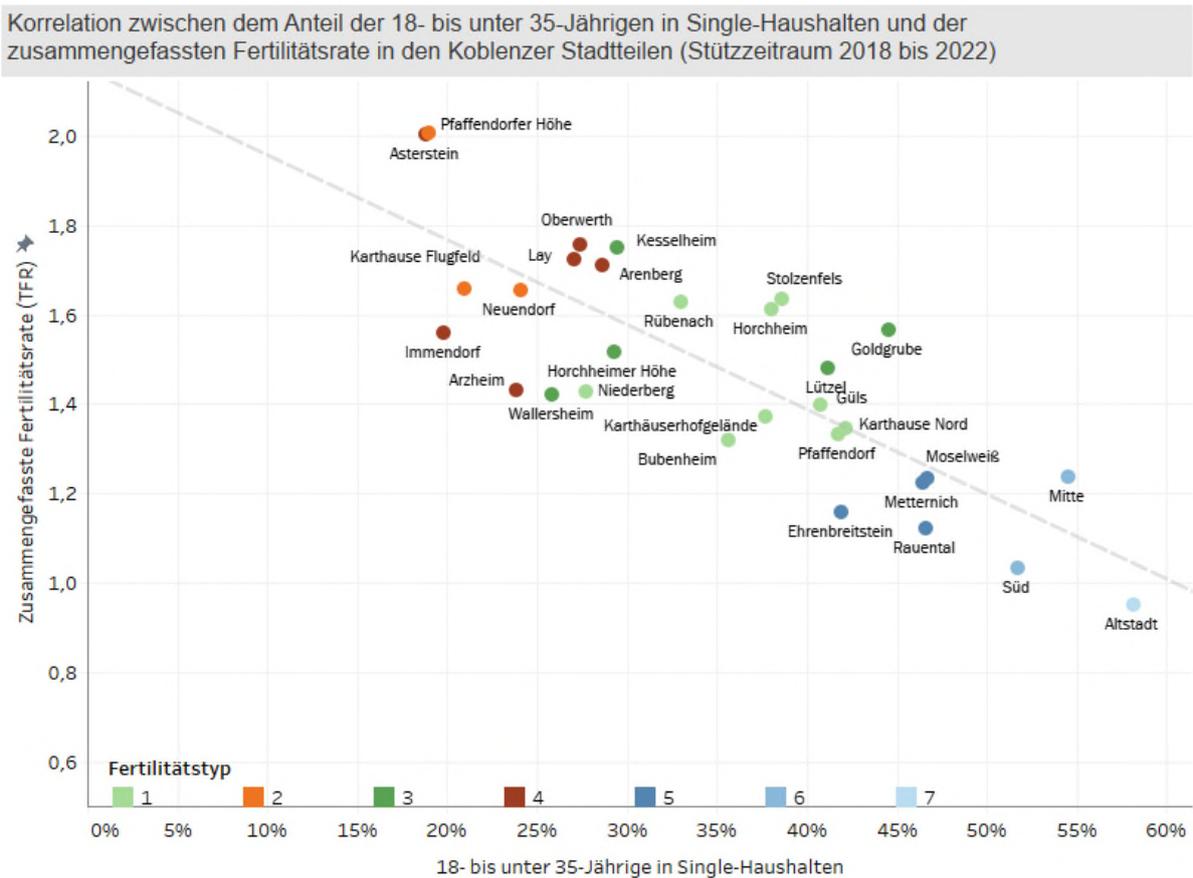
Ganz anders stellen sich diesbezüglich die Gegebenheiten in Immendorf, Arenberg, Arzheim, Asterstein, Lay und Oberwerth dar, die dem Typ 4, dem zweiten Cluster mit überdurchschnittlicher Fertilität, zugeordnet sind. Die Maxima der

altersspezifischen Fertilitätskurve sind gegenüber dem Typ 2 deutlich nach rechts in Richtung der höheren Altersgruppen verschoben. Es ist gleichzeitig der Typ mit den niedrigsten Migrantenanteilen im Bevölkerungsbestand

(18 %), der größten Wohnflächenverfügbarkeit je Einwohner (53 qm), der höchsten Wohneigentumsquote (52 %) sowie dem niedrigsten Anteil an Grundsicherungsempfängern nach SGB II oder SGB XII (4 %). Die Stadtteile des Fertilitätstyps 2 weisen bezüglich der genannten Merkmalsausprägungen das jeweils entgegengesetzte Extrem auf. Größer könnten die Unterschiede in soziodemographischer Hinsicht trotz fast identischer TFR von ca. 1,74 also kaum sein. Hohe Wohnflächenverfügbarkeit und hohe Wohneigentümerquoten tragen als prägende Eigenschaften der Stadtteile des Typs 4 offensichtlich zu den vergleichsweise hohen Fertilitätsraten bei. Unter den oben genannten Stadtteilen dieses Typus hat der Wohnungsneubau nur auf dem Oberwerth und auf

dem Asterstein in den letzten Jahren nennenswert zu diesen Ausprägungen beigetragen. In den übrigen Stadtteilen dürfte dagegen der zunehmend an Dynamik gewinnende Generationenwechsel im Bestand älterer Ein- und Zweifamilienhäuser einen positiven Einfluss auf das generative Verhalten ausüben. Diese Hypothese wird auch durch die Tatsache bestätigt, dass die Geburtenraten in den Stadtteilen des Fertilitätstyps 4 im Verlauf der letzten zehn Jahre um 15 % gestiegen sind, während in den übrigen Stadtteilen und Fertilitätstypen eine stagnierende bis leicht rückläufige Tendenz erkennbar ist (Abb. 14).

ABB. 18: KORRELATION ZWISCHEN DEN ANTEILEN JUNGER ERWACHSENER IN SINGLE-HAUSHALTEN UND DEN ZUSAMMENGEFASSTEN FERTILITÄTSRATEN IN DEN KOBLENZER STADTTILEN



"Datenquelle: Melderegister der Stadt Koblenz; aufbereitet durch: Kommunalstatistik und Stadtforschung, Stadt Koblenz"

Beiden Typen mit überdurchschnittlichen TFR-Werten gemeinsam ist lediglich der weit unterdurchschnittliche Anteil an 18- bis unter 35-Jährigen, die in Single-Haushalten leben. Den 21 % bzw. 24 % in den Stadtteilen der Fertilitätstypen 2 bzw. 4 steht eine Quote von 58 % in der Altstadt, die den Fertilitätstyp 7 repräsentiert, gegenüber. Für sich alleine betrachtet zeigt das Merkmal "Anteil der 18- bis unter 35-Jährigen in Single-Haushalten" die mit Abstand stärkste – und zwar negative – Korrelation zu den TFR-

Werten in der kleinräumigen Differenzierung (s. Abb. 18). Fast zwei Drittel der Abweichungen der TFR-Werte der 30 Stadtteilen vom gesamtstädtischen Mittelwert kann mit Kenntnis des Anteils junger Erwachsener in Single-Haushalten statistisch erklärt werden. Allen Stadtteilen der Typen 5, 6 und 7, deren Fertilitätsraten weit unter dem gesamtstädtischen Referenzwert liegen, ist gemein, dass deutlich mehr als 40 % der 18- bis 35-Jährigen alleine in ihrer Wohnung leben.