

# Digitale Hebammenbetreuung in der Pandemie: Schnelle Umsetzung und gute Akzeptanz

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Zur Sicherstellung der Hebammenversorgung während der Corona-Pandemie wurden im März 2020 in Deutschland erstmals digitale Hebammenleistungen ermöglicht.

**Ziel:** Ziel der Befragungsstudie war eine erste Evaluation der neu eingeführten digitalen Angebote aus Sicht der Hebammen und der Nutzerinnen.

**Methode:** Im Februar und März 2021 wurde eine Querschnittstudie mit Online-Befragung von Hebammen und Nutzerinnen durchgeführt, die Angebot, Inanspruchnahme, Zufriedenheit und Potentiale der digitalen Hebammenbetreuung in Schwangerschaft und Wochenbett erfasste.

**Ergebnis:** 1.821 Mütter und 1.551 Hebammen gaben Rückmeldung. Rund ein Drittel der antwortenden Frauen hatten in Schwangerschaft und/oder Wochenbett digitale Hebammenleistungen in Anspruch genommen und diese Leistungen zu über 80% positiv bewertet. Die Hälfte der befragten Hebammen bot digitale Leistungen an und wünschte sich eine Fortsetzung dieser Betreuungsmöglichkeit. Es wurden aber nicht alle Angebote als gleich gut geeignet für die digitale Umsetzung angesehen. Aus Sicht der Befragten eignen sich Kurse und Beratung sehr gut, wohingegen die Wochenbettbetreuung oft die Präsenz der Hebamme erfordere. Mütter und Hebammen sahen gleichermaßen die Vorteile im Infektionsschutz sowie in der Zeit- und Wegeersparnis.

**Fazit:** Die Corona-Pandemie hat auch in der Hebammenversorgung einen Digitalisierungsschub bewirkt. Die digitalen Angebote wurden schnell umgesetzt und von den Frauen gut angenommen und können die Betreuung in Präsenz sinnvoll ergänzen. Chancen und Weiterentwicklungsmöglichkeiten der digitalen Hebammenbetreuung sollten nun genutzt werden.

**Schlüsselwörter:** Hebammen, digitale Versorgung, Digitalisierung, Telemedizin, Evaluation

Dagmar Hertle<sup>1</sup>

Luisa Schumacher<sup>2</sup>

Nikolaus Schmitt<sup>1</sup>

Danny Wende<sup>1</sup>

Nicola H. Bauer<sup>3</sup>

1 Barmer Institut für Gesundheitssystemforschung (bifg), Wuppertal, Deutschland

2 Deutsches Krankenhausinstitut, Düsseldorf, Deutschland

3 Universität zu Köln, Köln, Deutschland

## Hintergrund

Die gesetzlichen Hebammenleistungen in Schwangerschaft und Wochenbett sind im Vertrag über die Versorgung mit Hebammenhilfe nach §134a SGB V festgelegt [11]. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde zusätzlich eine Corona-Sondervereinbarung getroffen, die erstmals digitale Leistungen ermöglichte: Ab März 2020 durften freiberuflich tätige Hebammen in Deutschland Vorgespräche und Hilfe bei Beschwerden in der Schwangerschaft, Geburtsvorbereitungs- und Rückbildungskurse sowie die Wochenbettbetreuung auch digital erbringen und abrechnen [10]. Noch 2019 konnten sich in einer Hebammenbefragung zur Situation der Hebammenhilfe in Hessen 54% der befragten Hebammen in keinem Fall vorstellen, Frauen auch telemedizinisch zu versorgen. Nur 9% konnten sich dieses Leistungsangebot auf alle Fälle vorstellen [1].

Im Gegensatz zu Deutschland wurden in anderen Ländern bereits vor der Pandemie digitale Hebammenleistungen angeboten und die Erfahrungen damit beschrieben [6], [7], [9]. Die Publikationen zur Telemedizin speziell im geburtshilflichen Kontext zeigen, dass die digitale Hebammenbetreuung sowohl von den befragten Frauen als auch von Hebammen und Ärzt\*innen vornehmlich positiv bewertet wurde. Allerdings ist das Modell der aufsuchenden Wochenbettbetreuung, wie es in Deutschland angeboten wird, weltweit einzigartig. Daher ist es nur schwer möglich, Studien aus dem internationalen Kontext zu identifizieren und heranzuziehen, um die aufsuchende Wochenbettbetreuung mit der Wochenbettbetreuung via Videotelefonie zu vergleichen, denn Aussagen zur digitalen Wochenbettbetreuung aus dem Ausland sind nicht auf Deutschland übertragbar.

Die beschriebene Skepsis der Hebammen gegenüber digitalen Angeboten, deren rasche Einführung und die eingeschränkte Übertragbarkeit von Studien aus dem Ausland sowie die absehbare Verstetigung der digitalen Hebammenleistungen, die im Juni 2021 durch das Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPfMG) [3] dann auch erfolgte, waren der Anlass, frühzeitig eine Evaluation der Umsetzung in Deutschland anzustreben. Im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Deutschen Hebammenverband, der Hochschule für Gesundheit Bochum und dem BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung wurde deshalb eine Versicherten- und Hebammenbefragung durchgeführt, deren Ergebnisse hier vorgestellt werden [2]. Ziel der Befragungsstudie war es, Informationen zur Bereitstellung der digitalen Angebote durch die Hebammen zu erhalten und das Inanspruchnahmeverhalten sowie die Bewertung der Angebote durch die Nutzerinnen in Erfahrung zu bringen. Aus den Aussagen zur Zufriedenheit sowie den Einschätzungen zu Chancen und Herausforderungen sollten sich Anhaltspunkte für die Weiterentwicklung der Angebote ableiten lassen. Eine Besonderheit der Studie besteht in der zeitgleich erhobenen zweifachen Perspektive, zum einen der Hebammen und zum anderen der Mütter.

## Methode

Für eine erste Literatursichtung zum Thema digitale Hebammenleistungen wurde eine orientierende Literaturrecherche in Embase durchgeführt unter der Verwendung der Suchblöcke „Telemedicine“ (63.722 Treffer) und „obstetrics or midwifery or midwife“ (174.360 Treffer). In der Kombination der beiden Suchblöcke und unter Ausschluss der Dubletten blieben 239 Studien übrig. Im Abstract-Screening fanden sich jedoch nur wenige passende Studien, die für die theoretische Einordnung in der Einleitung und zur Diskussion der Ergebnisse genutzt wurden.

Für die Erhebung der Perspektive der Leistungserbringenden (Hebammen) und der Nutzerinnen (Mütter) im Rahmen der vorgelegten Querschnittsstudie wurden zwei auf die Zielgruppen zugeschnittene Fragebögen entwickelt. Die Konzeption der Fragebögen erfolgte unter Einbezug von Expert\*innen aus den Bereichen Fragebogenentwicklung, Versorgungsforschung, Hebammen- und Gesundheitswissenschaften sowie aus der Berufsperspektive der Hebammen und der Mütterperspektive. Da auf validierte Instrumente nicht zurückgegriffen werden konnte, wurden die relevanten Befragungsinhalte bei den Expert\*innen erhoben und für die Befragung strukturiert. Auf die Entwicklung eines umfassend validierten Instruments wurde verzichtet, da ein regelmäßiger Einsatz der Fragebögen nicht vorgesehen ist. Sowohl Mitglieder des BARMER Instituts für Gesundheitssystemforschung und des Teams ambulante Versorgung als auch Mitglieder des Deutschen Hebammenverbandes haben im Entstehungsprozess der beiden Fragebögen regelmäßig internes Feedback zu den Entwürfen gegeben und beide Fragebögen wurden einem Pretest auf Verständlichkeit und Vollständigkeit unterzogen. Die kognitiven Pretests fanden im Februar 2021 statt und erfolgten schriftlich. Der Versichertenfragebogen wurde von Vertreter\*innen von Mother Hood e.V. getestet und der Pretest des Hebammenfragebogens wurde von freiberuflichen Hebammen durchgeführt. Es wurden anschließend geringfügige Anpassungen in beiden Fragebögen vorgenommen.

Der Hebammenfragebogen umfasst Fragenblöcke zur Person und allgemeine Angaben zur Berufstätigkeit, zu den Leistungsangeboten digital und in Präsenz, zur Einstellung zur Technik/technischen Ausstattung sowie zu Chancen und Herausforderungen digitaler Leistungen einschließlich der Zukunftsperspektiven der digitalen Leistungserbringung nach der Corona-Pandemie. Der Versichertenfragebogen umfasst Fragenblöcke zur Person und zum Verlauf von Schwangerschaft und Geburt, zur Inanspruchnahme der Hebammenbetreuung digital und in Präsenz, zur Einstellung zur Technik und technischen Ausstattung sowie zur Bewertung der digitalen Hebammenbetreuung inklusive deren Chancen, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven.

Die Zufallsstichprobe der befragten Frauen wurde aus BARMER-versicherten Frauen gezogen, die zwischen Mai und November 2020 geboren hatten. Einschlusskriterien waren Volljährigkeit, Lebendgeburt und Wohnsitz in

Deutschland. Die BARMER hat knapp 9 Millionen Versicherte und übernimmt die Kosten für über 60.000 Geburten im Jahr. Der Pool, aus dem die angeschriebenen Frauen gezogen wurden, reduzierte sich durch die Geburtsmonate und dadurch, dass Frauen, die an einer anderen Befragung zum Thema Schwangerschaft teilnahmen, nicht ein zweites Mal angeschrieben wurden. Letztendlich blieben 18.784 Frauen, die von der BARMER um Teilnahme an der Online-Befragung per QR-Code gebeten wurden. Die Befragung erfolgte zeitgleich zu Schwangerschaft und Wochenbett. Die jeweiligen Frageblöcke wurden durch vorgeschaltete Filterfragen angesteuert. Der Hebammenbefragung lag eine zweckgebundene Stichprobe zugrunde, die durch Ansprache der Hebammen über den Deutschen Hebammenverband in Form eines Beteiligungsaufrufs in der Verbandszeitschrift, im elektronischen Newsletter und den Sozialen Medien gewonnen wurde. Einschlusskriterien waren Volljährigkeit, Wohnsitz in Deutschland, das Vorliegen einer Berufszulassung und eine mindestens einmonatige freiberufliche Tätigkeit im Jahr 2020. Die schriftliche Online-Befragung fand für beide Befragungsgruppen parallel vom 17.02. bis zum 15.03.2021 statt, die Teilnahme erfolgte anonymisiert und auf Grundlage einer Einwilligung der Teilnehmenden. Zur Datenerhebung wurde die Plattform Unipark Questback EFS Fall 2020 Releases verwendet, die Datenauswertung erfolgte durch die Hochschule für Gesundheit Bochum mit dem Programm IBM SPSS Statistics 27.

## Ergebnisse

### Zusammensetzung der Stichproben

Erhobene persönliche Merkmale der Versicherten waren Alter, Anzahl der eigenen Kinder, höchster Bildungsabschluss, Einwohnerzahl des Wohnortes, Bundesland, Migrationshintergrund, Muttersprache sowie deren selbst eingeschätzte digitale Kompetenz bzw. Technikfähigkeiten. Durch die Abfrage von Bundesland und Größe des Wohnortes sollten mögliche regionale Unterschiede und Unterschiede zwischen urbanen und ländlichen Regionen erfasst werden.

1.821 vollständig ausgefüllte Fragebögen gingen in die Auswertung des Versichertenfragebogens ein. Diese Stichprobe setzte sich vor allem aus Müttern zwischen 30 und 39 Jahren zusammen (n=1.348, 74,0%). Der Anteil der 30 bis 39-jährigen Mütter ist somit unter den Antwortenden im Vergleich sowohl zu den Müttern in der Allgemeinbevölkerung (Destatis: 55,3%) als auch zu allen BARMER-versicherten Müttern (59,1%) desselben Zeitraums deutlich höher. Mehr als die Hälfte der Frauen (n=983, 54,9%) waren Erstgebärende. Ebenfalls mehr als die Hälfte der Frauen hat das Abitur oder eine fachgebundene Hochschulreife erworben (n=1.015, 55,7%). Frauen aus Nordrhein-Westfalen (n=375, 20,6%) und Bayern (n=300, 16,5%) waren am stärksten vertreten. Insgesamt haben 100 Frauen mit Migrationshintergrund an der Befragung teilgenommen (5,5%). 76,8% der

Frauen (n=1.398) gaben an, der Umgang mit dem Computer, Laptop, Tablet etc. falle ihnen sehr leicht (Tabelle 1).

Von den Hebammen lagen 1.551 vollständig ausgefüllte Fragebögen vor. Die teilnehmenden Hebammen verteilten sich in etwa gleich auf die Altersgruppen 30-39 (n=394, 25,4%), 40-49 (n=450, 29,0%) und 50-59 Jahre (n=429, 27,6%). 150 Hebammen unter 30 Jahren nahmen teil (9,7%), 127 waren 60 Jahre oder älter (8,2%). 92,5% der Hebammen (n=1.434) haben eine Ausbildung zur Hebamme gemacht, 3,7% haben primärqualifizierend (n=57) und 3,9% haben zusätzlich zur Hebammenausbildung (n=60) studiert. Nordrhein-Westfalen (n=420, 27,1%) und Baden-Württemberg (n=291, 18,8%) waren die am stärksten vertretenen Bundesländer, wenig vertreten waren Mecklenburg-Vorpommern (n=7) und Bremen (n=3). 95,6% der Hebammen (n=1.483) sind in Deutschland geboren und für 1.504 Hebammen (97,0%) ist Deutsch die Muttersprache. 68 der teilnehmenden Hebammen haben einen Migrationshintergrund. 1.044 Hebammen (67,3%) gaben an, der Umgang mit dem Computer, Laptop, Tablet etc. falle ihnen leicht oder eher leicht (Tabelle 2).

### Welche Angebote haben die Hebammen bereitgestellt?

Zwei Drittel (67,1%) der Hebammen gaben an, dass sie sich 2020 Equipment für die digitale Versorgung neu anschaffen mussten, darunter vor allem Computer/Laptops (n=456), Webcams (n=276), Mikrofone/ Headsets (n=455) und Programme zur Videotelefonie (n=797). Bei 48,6% der Hebammen (n=753) kam es im Kalenderjahr 2020 zu einer Veränderung des Leistungsangebots. Die Mehrzahl (59,4%) der Befragten gab an, dass dies aufgrund der Corona-Pandemie der Fall war. Dennoch hat auch während der Pandemie die überwiegende Zahl der Hebammen ihre Präsenzangebote aufrechterhalten. Dies betraf insbesondere die Angebote im Einzelkontakt. Das Kursangebot in Präsenz wurde reduziert. 146 Hebammen (9,4%) gaben an, keine Geburtsvorbereitungskurse mehr in Präsenz anzubieten, auch privat zu bezahlende Hebammenleistungen haben 133 Hebammen (8,6%) eingestellt.

Tabelle 3 zeigt das Angebot der gesetzlichen Leistungen in Präsenz und digital – via Messengerdienst und live-Videotelefonie – für die Schwangerschaft und im Wochenbett.

### Welche Angebote haben die Frauen in Anspruch genommen?

Von den teilnehmenden Frauen, die Hebammenleistungen in der Schwangerschaft in Anspruch genommen haben (n=1.551), gaben 37,3 % (n=579) an, (auch) digitale Hebammenleistungen erhalten zu haben. Im Wochenbett waren dies 28,8% (n=495) von 1.717 Frauen. Diese beiden Gruppen überschneiden sich zum Teil, da zu

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der Frauen, die an der Befragung teilgenommen haben

Persönliche Merkmale		Häufigkeit	Prozent (%)	Kumulierte Prozepte (%)
<b>Alter</b>	18 - 20 Jahre	1	0,1	0,1
	21 - 29 Jahre	371	20,4	20,4
	30 - 39 Jahre	1.348	74,0	94,5
	≥ 40 Jahre	101	5,5	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
<b>Parität</b>	1 Kind	983	54,0	54,0
	2 Kinder	647	35,5	89,5
	3 Kinder	146	8,0	97,5
	4 Kinder	35	1,9	99,4
	5 Kinder	9	0,5	99,9
	6 Kinder	1	0,1	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
<b>Höchster Schulabschluss</b>	kein Schulabschluss	3	0,2	0,2
	Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) oder gleichwertiger Abschluss	55	3,0	3,2
	Realschulabschluss (Mittlere Reife) oder gleichwertiger Abschluss	455	25,0	28,2
	Fachhochschulreife	293	16,1	44,3
	Abitur/Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife	1.015	55,7	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
<b>Berufs- und Hochschulausbildung (Mehrfachnennungen)</b>	keine Berufsausbildung	42	2,3	-
	noch in der Berufsausbildung	14	0,8	-
	noch in der Hochschulausbildung	29	1,6	-
	abgeschlossene Lehre	960	52,7	-
	abgeschlossene Fachschule	223	12,2	-
	Universitätsabschluss oder Fachhochschulabschluss	791	43,4	-
gesamt	2.017	-	-	
<b>Einwohnerzahl des Wohnortes</b>	> 100.000	520	28,6	28,6
	20.000 - 100.000	366	20,1	48,7
	5.000 - 20.000	397	21,8	70,5
	2.000 - 5.000	245	13,5	83,9
	< 2.000	293	16,1	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
<b>Bundesland</b>	Baden-Württemberg	217	11,9	11,9
	Bayern	300	16,5	28,4
	Berlin	78	4,3	32,7
	Brandenburg	90	4,9	37,6
	Bremen	5	0,3	37,9
	Hamburg	41	2,3	40,1
	Hessen	183	10,0	50,2
	Mecklenburg-Vorpommern	37	2,0	52,2
	Niedersachsen	169	9,3	61,5
	Nordrhein-Westfalen	375	20,6	82,1
	Rheinland-Pfalz	116	6,4	88,5
	Saarland	18	1,0	89,5
	Sachen	36	2,0	91,4
	Sachsen-Anhalt	52	2,9	94,3
	Schleswig-Holstein	85	4,7	99,0
Thüringen	19	1,0	100,0	
gesamt	1.821	100,0		

(Fortsetzung)

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der Frauen, die an der Befragung teilgenommen haben

Persönliche Merkmale		Häufigkeit	Prozent (%)	Kumulierte Prozenzte (%)
Wohnhaft in Deutschland seit ...	dort geboren	1.721	94,5	94,5
	< als ein Jahr	1	0,1	94,6
	mehreren Jahren	99	5,4	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
Muttersprache Deutsch	ja	1.734	95,2	95,2
	nein	87	4,8	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
Der Umgang mit dem Computer, Laptop, Tablet etc. fällt mir leicht	trifft gar nicht zu	6	0,3	0,3
	trifft eher nicht zu	14	0,8	1,1
	teils teils	75	4,1	5,2
	trifft eher zu	328	18,0	23,2
	trifft voll zu	1.398	76,8	100,0
	gesamt	1.821	100,0	
Wie viele Endgeräte besitzen Sie insgesamt?	keines	7	0,4	0,4
	1 - 2	642	35,3	35,7
	3 - 5	1.055	57,9	93,6
	6 - 10	111	6,1	99,7
	> 10	6	0,3	100,0
	gesamt	1.821	100,0	

Schwangerschaft und Wochenbett dieselben Frauen zeitgleich befragt wurden.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die jeweilige Grundgesamtheit der befragten Frauen.

In Tabelle 4 wird erkennbar, dass nicht alle Leistungen gleichermaßen digital in Anspruch genommen wurden. Insbesondere das Vorgespräch wurde von den meisten Frauen in Präsenz wahrgenommen und auch die Wochenbettbetreuung fand überwiegend in Präsenz statt. Dagegen griff etwa die Hälfte der Frauen, wenn sie Hilfe bei Beschwerden benötigte, (auch) auf die digitale Variante zurück. Die Teilnahme an Kursen war in etwa gleich verteilt auf digitale und Präsenzangebote, wobei nach der Geburt die Teilnahme an digitalen Rückbildungskursen überwog.

Es wurde auch die Inanspruchnahme von privaten Hebammenleistungen, wie Schwangeren-Yoga, Hypnobirthing, Homöopathie, Bachblüten- und Aromatherapie sowie von Einzelkursen in Säuglingspflege, Trageberatung, Beikost-einführungskurse und Babymassage erfragt. Diese wurden im hier abgebildeten Pandemie-Zeitraum je nach Angebot etwa von jeder vierten bis fünften Frau in Präsenz, jedoch nur von sehr wenigen Frauen digital in Anspruch genommen.

## Wie haben die Frauen die digitalen Angebote bewertet?

Von den Frauen, die digitale Hebammenleistungen in der Schwangerschaft in Anspruch genommen haben (n=579), war die überwiegende Mehrheit sehr zufrieden: 74,1% (n=429) bewerteten die Betreuung als „sehr gut“ und 18,8% (n=109) als „gut“. Im Wochenbett vergaben 75,4% der Mütter (n=373 von 495 Frauen) die Note „sehr gut“ und 15,6% (n=77) die Note „gut“ (siehe Tabelle 5). Die

durchschnittliche Bewertung lag sowohl für die digitale Schwangerenbetreuung als auch die digitale Wochenbettbetreuung bei der Note 1,4. Die digitalen Angebote schnitten damit besser ab als die Betreuung in Präsenz. Von den 972 in der Schwangerschaft ausschließlich in Präsenz betreuten Frauen, vergaben 59,6% (n=579) die Note „sehr gut“ und 24,2% (n=235) die Note „gut“ und von den 1.222 im Wochenbett ausschließlich in Präsenz betreuten Frauen bewerteten 65,5% der Mütter (n=800) die Betreuung mit „sehr gut“ und 20,5% (n=250) mit „gut“. Im Durchschnitt vergaben die Frauen als Gesamtbewertung der Präsenzbetreuung in der Schwangerschaft die Note 1,7 und im für die Wochenbettbetreuung die Note 1,6.

Auch die Hebammen konnten ihre Meinung zur Umsetzung der Angebote äußern. Hierfür wurden – ebenso wie bei den Nutzerinnen – die Chancen und Herausforderungen der digitalen Betreuung erfragt.

## Welche Chancen und Herausforderungen sehen Hebammen und Frauen hinsichtlich der digitalen Betreuung in Schwangerschaft und Wochenbett?

Eine Besonderheit der vorgelegten Studie besteht darin, dass sowohl die Mütter als auch die Hebammen zu den Chancen und Herausforderungen der digitalen Betreuung zeitgleich befragt wurden.

Aus Tabelle 6 wird deutlich, dass Frauen und Hebammen in einigen Punkten eine unterschiedliche Einschätzung hatten.

Darüber hinaus sahen die Hebammen Vorteile hinsichtlich der Flexibilität ihres Arbeitens, aber auch Herausforderungen beim Datenschutz und bei der Abrechnung. Als

Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der Hebammen, die an der Befragung teilgenommen haben

Persönliche Merkmale		Häufigkeit	Prozent (%)	Kumulierte Prozepte (%)
<b>Alter</b>	18 - 20 Jahre	1	0,1	0,1
	21 - 29 Jahre	150	9,7	9,7
	30 - 39 Jahre	394	25,4	35,1
	40 - 49 Jahre	450	29,0	64,2
	50 - 59 Jahre	429	27,7	91,8
	≥ 60 Jahre	127	8,2	100,0
	gesamt	1.551	100,0	
<b>Bundesland</b>	Baden-Württemberg	291	18,8	18,8
	Bayern	211	13,6	32,4
	Berlin	72	4,6	37,0
	Brandenburg	29	1,9	38,9
	Bremen	3	0,2	39,1
	Hamburg	27	1,7	40,8
	Hessen	144	9,3	50,1
	Mecklenburg-Vorpommern	7	0,5	50,5
	Niedersachsen	141	9,1	59,6
	Nordrhein-Westfalen	420	27,1	86,7
	Rheinland-Pfalz	59	3,8	90,5
	Saarland	15	1,0	91,5
	Sachsen	66	4,3	95,7
	Sachsen-Anhalt	13	0,8	96,6
	Schleswig-Holstein	42	2,7	99,3
Thüringen	11	0,7	100,0	
gesamt	1.551	100,0		
<b>Anzahl der Kinder unter 18 Jahren (im selben Haushalt lebend)</b>	0 Kinder	714	46,0	46,0
	1 Kind	278	17,9	64,0
	2 Kinder	361	23,3	87,2
	3 Kinder	157	10,1	97,4
	4 Kinder	33	2,1	99,5
	5 Kinder	6	0,4	99,9
	7 Kinder	1	0,1	99,9
	13 Kinder	1	0,1	100,0
	gesamt	1.551	100,0	
<b>Qualifizierung zur Hebamme</b>	Ausbildung	1.434	92,5	92,5
	Studium	57	3,7	96,1
	beides	60	3,9	100,0
	gesamt	1.551	100,0	
<b>Einwohnerzahl des Wohnortes</b>	> 100.000	511	32,9	32,9
	20.000 - 100.000	389	25,1	58,0
	5.000 - 20.000	340	21,9	79,9
	2.000 - 5.000	161	10,4	90,3
	< 2.000	150	9,7	100,0
	gesamt	1.551	100,0	
<b>Wohnhaft in Deutschland seit ...</b>	dort geboren	1.483	95,6	95,6
	< als ein Jahr	0	0	95,6
	mehreren Jahren	68	4,6	100,0
	gesamt	1.551	100,0	
<b>Muttersprache Deutsch</b>	Ja	1.504	97,0	97,0
	Nein	47	3,0	100,0
	gesamt	1.551	100,0	

Tabelle 3: Anzahl und Anteil der Hebammen mit den angebotenen gesetzlichen Leistungen

Leistungen in der Schwangerschaft und im Wochenbett		Hebammen (n=1.551)	Prozent (%)
Vorgespräch*	in Präsenz	1.413	91,1
	digital per Telefon/Messengerdienst	692	44,6
	digital per live-Videotelefonie	858	55,3
	nicht angeboten	24	1,5
Hilfe bei Schwangerschaftsbeschwerden oder bei Wehen*	in Präsenz	1.460	94,1
	digital per Telefon/Messengerdienst	828	53,4
	digital per live-Videotelefonie	666	42,9
	nicht angeboten	42	2,7
Einzelunterweisung Geburtsvorbereitung*	in Präsenz	335	21,6
	digital per live-Videotelefonie	153	9,9
	nicht angeboten	1.171	75,5
Geburtsvorbereitung in der Gruppe*	in Präsenz	600	38,7
	digital per live-Videotelefonie	664	42,8
	nicht angeboten	712	45,9
Wochenbettbetreuung*	in Präsenz (aufsuchend)	1.522	98,1
	in Präsenz (nicht aufsuchend)	433	27,9
	digital per Telefon/Messengerdienst	1.009	65,1
	digital per live-Videotelefonie	802	51,7
	nicht angeboten	23	1,5
Hilfe bei Still- und Ernährungsschwierigkeiten*	in Präsenz	1.443	93,0
	digital per Telefon/Messengerdienst	1.073	69,2
	digital per live-Videotelefonie	793	51,1
	nicht angeboten	25	1,6
Einzelunterweisung Rückbildung*	in Präsenz	305	19,7
	digital per live-Videotelefonie	85	5,5
	nicht angeboten	1.232	79,4
Rückbildung in der Gruppe*	in Präsenz	552	35,6
	digital per live-Videotelefonie	555	35,8
	nicht angeboten	833	53,7

\*Mehrfachnennungen waren möglich

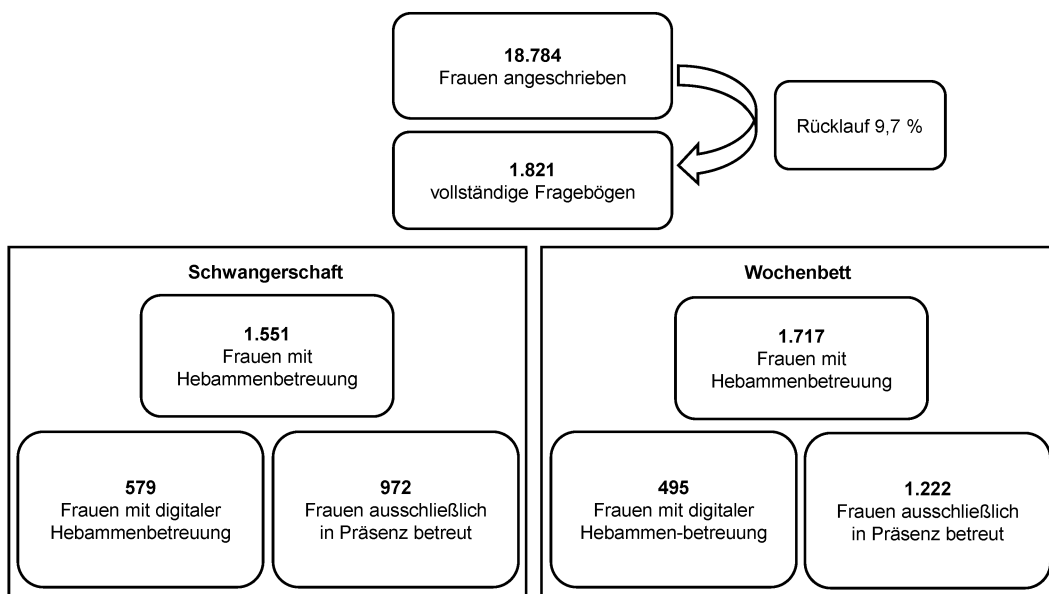


Abbildung 1: Subgruppen der befragten Frauen

Tabelle 4: Inanspruchnahme gesetzlicher Hebammenleistungen durch die Frauen

Leistungen in der Schwangerschaft		Frauen (n=1.551)	Prozent (%)
Vorgespräch*	in Präsenz	1.308	84,3
	digital per Telefon/Messengerdienst	124	8,0
	digital per live-Videotelefonie	62	4,0
	nicht in Anspruch genommen	51	3,3
Hilfe bei Schwangerschaftsbeschwerden oder bei Wehen*	in Präsenz	769	49,6
	digital per Telefon/Messengerdienst	734	47,3
	digital per live-Videotelefonie	52	3,4
	nicht in Anspruch genommen	k.A.	k.A.
Einzelunterweisung Geburtsvorbereitung*	in Präsenz	349	22,5
	digital per live-Videotelefonie	59	3,8
	nicht in Anspruch genommen	k.A.	k.A.
Geburtsvorbereitung in der Gruppe*	in Präsenz	610	39,3
	digital per live-Videotelefonie	419	27,0
	nicht in Anspruch genommen	k.A.	k.A.
Leistungen im Wochenbett		Frauen (n=1.717)	Prozent (%)
Wochenbettbetreuung*	in Präsenz (aufsuchend)	1.682	98,0
	digital per Telefon/Messengerdienst	751	43,7
	digital per live-Videotelefonie	66	3,8
Hilfe bei Still- und Ernährungsschwierigkeiten*	in Präsenz	1.069	62,3
	digital per Telefon/Messengerdienst	498	29,0
	digital per live-Videotelefonie	38	2,2
Einzelunterweisung Rückbildung*	in Präsenz	262	15,3
	digital per live-Videotelefonie	45	2,6
Rückbildung in der Gruppe*	in Präsenz	565	32,9
	digital per live-Videotelefonie	655	38,1

k.A.=keine Angabe

\* Mehrfachnennungen waren möglich

Tabelle 5: Bewertungen der Hebammenbetreuung in Präsenz und digital im Vergleich

	Betreuung in Präsenz		digitale Betreuung	
	Anzahl	Prozent (%)	Anzahl	Prozent (%)
<b>Die Hebammenbetreuung während der Schwangerschaft war ...</b>				
... sehr gut	579	59,6	429	74,1
... gut	235	24,2	109	18,8
... befriedigend	84	8,6	25	4,3
... ausreichend	32	3,3	12	2,1
... mangelhaft	17	1,7	4	0,7
... ungenügend	25	2,6	0	0
gesamt	972	100,0	579	100,0
<b>Die Hebammenbetreuung im Wochenbett war ...</b>				
... sehr gut	800	65,6	373	75,4
... gut	250	20,5	77	15,6
... befriedigend	89	7,3	25	5,1
... ausreichend	41	3,4	13	2,6
... mangelhaft	20	1,6	6	1,2
... ungenügend	22	1,8	1	0,2
gesamt	1.222	100,2	495	100,1



Tabelle 6: Vergleich der Chancen und Herausforderungen digitaler Hebammenbetreuung aus der Perspektive von Frauen und Hebammen

Chancen und Herausforderungen	Frauen mit digitaler Hebammenbetreuung in der Schwangerschaft (n=579)	Frauen mit digitaler Hebammenbetreuung im Wochenbett (n=495)	Hebammen (n=1.551)
Wegfallender Fahrtweg, Zeitersparnis	62,00% (n=359)	48,90% (n=242)	52,80% (n=819)
Betreuung trotz Quarantäne möglich	39,70% (n=230)	32,30% (n=160)	14,10% (n=218)
Größerer Radius (bundesweit)	15,70% (n=91)	9,90% (n=49)	36,20% (n=561)
Probleme, die Programme zu bedienen	1,60% (n=9)	0,20% (n=1)	28,90% (n=449)
Fehlender Vertrauensaufbau	5,90% (n=34)	4,80% (n=24)	57,70% (n=895)

Tabelle 7: Perspektive der Frauen im Hinblick auf die Zukunft der digitalen Hebammenbetreuung

		Anzahl	Prozent (%)
Digitale Hebammenbetreuung während der Schwangerschaft und im Wochenbett sollte ausgebaut werden ... (n=132)	... mehr persönliche Beratungsangebote	82	62,1
	... mehr Kursangebote vor der Geburt	89	67,4
	... mehr Kursangebote nach der Geburt	96	72,7
	... mehr sonstige Angebote wie Tragehilfe oder Schwangerenyoga	83	62,9
Digitale Hebammenbetreuung während der Schwangerschaft und im Wochenbett ... (n=730)	... habe ich nicht in Anspruch genommen	265	36,3
	... hat meine Hebamme nicht angeboten	56	7,7
	... brauchte ich nicht	125	17,1
	... war genau richtig	250	34,2
	... sollte ausgebaut werden	132	18,1
Für zukünftige digitale Kurse in Schwangerschaft und Wochenbett wünsche ich mir ... (n=730)	... mehr Fragen stellen zu können	103	14,1
	... eine bessere technische Umsetzung der Hebamme(n)	125	17,1
	... mehr Interaktivität	181	24,8
	... die Möglichkeit, mich besser mit anderen Kursteilnehmerinnen austauschen zu können	339	46,4
	... nichts, alles war perfekt	270	37,0

Nachteil gaben sie an, keine körperliche Untersuchung durchführen zu können.

Die überwiegende Mehrheit der Frauen (84,4%) sah keine Herausforderungen bei der digitalen Hebammenbetreuung; die Frauen empfanden aber Einschränkungen bei der Interaktion sowie dem Kennenlernen und Vernetzen untereinander.

## Wie soll es nach der Pandemie weitergehen?

Die Möglichkeit digitale Hebammenleistungen auch nach der Covid-19-Pandemie anzubieten, befürworteten für die Versorgung in der Schwangerschaft 62,7% der Hebammen (n=972) und für die Wochenbettversorgung 50,4% (n=781). Dementsprechend sahen mehr als die Hälfte der Hebammen digitale Angebote in der Schwangerschaft (64,5%, n=1.000) und im Wochenbett (53,4%, n=828) als sinnvolle Ergänzung zur Betreuung in Präsenz. Dabei

korrelierte die Technikaffinität signifikant positiv mit dem Wunsch, die digitalen Angebote fortzusetzen und mit der Präsenzbetreuung optimal zu verknüpfen. Jedoch stimmten auch über 85% der Hebammen sowohl in Bezug auf die Betreuung in der Schwangerschaft (85,2%, n=1.322) als auch im Wochenbett (87,4%, n=1.356) der Aussage zu, dass ein Ausbau der digitalen Betreuung sich nicht zu Lasten des Umfangs der aufsuchenden Betreuung auswirken dürfe.

Auch die Frauen äußerten sich entsprechend (Tabelle 7). Die übergeordnet für Schwangerschaft und Wochenbett gestellte Frage zum zukünftigen Angebot der digitalen Leistungen beantworteten 250 Frauen (34,2%) mit „die Angebote waren genau richtig“ und 132 Frauen (18,1%) mit „die Angebote sollten weiter ausgebaut werden“. Demgegenüber gaben nur 125 Frauen (17,1%) an, sie hätten keine digitalen Angebote benötigt.

Diejenigen Frauen, die sich einen Ausbau der digitalen Angebote gewünscht hatten, sahen diesen Bedarf in allen Bereichen, also sowohl bei den Kursangeboten als auch

bei individuellen Beratungsangeboten und privaten Leistungen. Die Frauen wurden auch nach ihren Wünschen für zukünftige Kurse in Schwangerschaft und Wochenbett befragt. Der wichtigste Wunsch, den fast die Hälfte der Frauen (46,4%) angab, war die Möglichkeit, sich besser mit den anderen Kursteilnehmerinnen vernetzen zu können, gefolgt von 24,8%, die sich mehr Interaktivität im Kurs wünschten. Während 17,1 % Verbesserungsbedarf in der technischen Umsetzung durch die Anbieterinnen sahen, war für 37,0 % alles perfekt. Die Frauen sehen die digitale Betreuung als gutes Angebot und als sinnvolle Ergänzung an, möchten aber weiterhin auch direkten Kontakt zur Hebamme, insbesondere im Wochenbett.

## Diskussion

Eine Limitation der Studie besteht in der fehlenden Repräsentativität der Stichproben, die in den Besonderheiten der BARMER-versicherten Frauen begründet ist. Die BARMER-versicherten Schwangeren waren bei der Geburt etwas älter im Vergleich zu den Frauen in der Allgemeinbevölkerung, die im selben Zeitraum geboren haben und bei den Antwortenden waren die über 30-jährigen Frauen mit einem nochmals deutlich höheren Anteil vertreten (74% vs. 55,3% nach Destatis). Das Ergebnis kann weiterhin dadurch verzerrt sein, dass die Antworten derjenigen Frauen, die nicht an der Befragung teilgenommen haben, anders ausgefallen wären („non-response bias“). Der Rücklauf von knapp unter 10% bei der Versichertenbefragung war eher gering. Dies ist möglicherweise auf die Verwendung des QR-Codes zurückzuführen. Zudem war es nicht möglich, die Aufforderung zur Teilnahme per E-Mail oder elektronischem Newsletter zu verschicken. Mütterbefragungen von BARMER-Versicherten, die mittels Papierfragebögen durchgeführt wurden, erzielten einen deutlich höheren Rücklauf. Es ist anzunehmen, dass eher Frauen erreicht wurden, die gerne mit digitaler Technik umgehen. Dies wäre auch eine Erklärung dafür, dass digitale Angebote von den Frauen teilweise sogar etwas besser bewertet wurden als die Angebote in Präsenz.

Zur Stichprobe und zum Rücklauf bei den Hebammen sind keine Aussagen möglich, da nicht genau bekannt ist, wie viele Hebammen in Deutschland aktiv tätig sind und weil die Hebammen nicht gezielt angeschrieben wurden.

Insgesamt zeigen diese ersten Evaluationsergebnisse, dass das Angebot digitaler Hebammenleistungen unter den Pandemiebedingungen schnell etabliert und von den Frauen gut angenommen wurde. Die schnelle Etablierung steht dabei in einem gewissen Gegensatz zur Skepsis der Hebammen gegenüber digitalen Leistungen, wie sie noch 2019 in einer Hebammenbefragung zur Situation der Hebammenhilfe in Hessen festgestellt wurde. Damals hatten noch 54% der befragten Hebammen angegeben, dass sie sich in keinem Fall vorstellen können, Frauen auch per Telemedizin zu versorgen und nur 9% konnten sich dieses Leistungsangebot auf alle Fälle vorstellen [1].

Mit der Einschränkung, dass damals nicht dieselben Hebammen und nur Hebammen in Hessen befragt wurden, lässt die hier vorgelegte Studie dennoch vermuten, dass sich die Einstellung der Hebammen zur digitalen Versorgung im Vergleich zur Zeit vor der Corona-Pandemie verändert hat: Diejenigen Hebammen, die digitale Angebote tatsächlich umgesetzt haben, äußerten sich in der hier vorgelegten Studie ganz überwiegend positiv. Dabei korrelierte eine selbst als „gut“ eingeschätzte digitale Kompetenz bzw. Technikfähigkeit signifikant positiv mit dem Wunsch, die digitalen Angebote fortzusetzen und mit der Präsenzbetreuung möglichst gut zu verknüpfen. Probleme, die digitalen Tools zu bedienen hatten die Nutzerinnen kaum; allerdings gaben knapp 29% der Hebammen an, Schwierigkeiten gehabt zu haben – dies vermutlich auch aufgrund der höheren Komplexität der technischen Umsetzung auf Seiten der Anbieterinnen. Die Hebammen wurden nicht in gleicher Weise um eine Bewertung der digitalen Angebote gebeten wie die Frauen. Ein Vergleich ist nicht möglich, da ein etwas anderer Fokus gesetzt wurde. Für die Frauen stand die Zufriedenheit mit der Versorgung im Vordergrund, wohingegen die Hebammen mehr zum Gelingen und den Hürden der Umsetzung befragt wurden.

Ein Blick auf die Erfahrungen mit digitalen Hebammenleistungen im Ausland zeigt, dass dort die digitale Hebammenversorgung zum Teil schon früher und auch noch breiter eingesetzt wurde als in Deutschland. In Schweden wurde bereits 2009 eine Studie zur postpartalen Betreuung von Frauen, die nach weniger als 72 Stunden das Krankenhaus verlassen hatten, durchgeführt. Die Eltern waren mit dem Angebot sehr zufrieden [6] und die Resonanz der Hebammen war ebenfalls positiv [7]. In den USA und in Japan wurden Frauen mit Geräten (wie z.B. Waagen, Blutdruckmessgeräten, Doppler oder Cardiotokographen) ausgestattet, um auch die Schwangerenvorsorge telemedizinisch durchführen zu können. Insbesondere Mehrgebärende fühlten sich von dem Angebot, jede dritte Vorsorge via Telemedizin durchführen zu lassen, angesprochen [9]. Auch eine japanische Studie kam zu dem Schluss, dass mit Hilfe der Telemedizin eine sichere und gute Schwangerenvorsorge möglich ist [8], [9].

Eine weltweite Befragung zu digitaler Versorgung rund um die Geburt unter Corona-Bedingungen zeigt die weite Verbreitung dieses Ansatzes: 58% der Antwortenden nutzten Telemedizin mit dem Ziel, die Betreuung trotz notwendiger Infektionsschutzmaßnahmen fortzusetzen. Als Hauptherausforderungen wurden Probleme bei der technischen Umsetzung, fehlender Support, z.B. durch Fortbildungen und Guidelines, sowie die Verschärfung von bereits bestehender Ungleichheit im Zugang genannt. Ebenfalls genannt wurde schlechterer Vertrauensaufbau und fehlende non-verbale Kommunikation in der therapeutischen Beziehung [4]. Die letztgenannten Aspekte haben sich in der hier vorgelegten Untersuchung nur als Sorge der Hebammen, nicht aber als problematisch von Seiten der Frauen erwiesen. Trotz aller Einschränkungen wurde auch in dieser weltweiten Untersuchung die Telemedizin als wichtige Alternative zur persönlichen Betreu-

ung angesehen [4]. Auch in der Schweiz gab es während des Lockdowns digitale Hebammenleistungen. Dort äußerten sich knapp 40% der Hebammen positiv zur digitalen Betreuung, allerdings bewerteten auch knapp 58% die digitale Betreuung negativ oder überwiegend negativ. Insbesondere die schlechtere Einschätzungsmöglichkeit komplexer Situationen, die fehlende Durchführbarkeit von Untersuchungen und Therapien sowie die Benachteiligung von Klientinnen mit psychischen Problemen, Sprachbarrieren oder wenig technischem Knowhow wurde als problematisch angesehen. Außerdem wurden auch hier fehlende diesbezügliche Fortbildungsmöglichkeiten beklagt [5].

In Deutschland wurden mit dem Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz (DVPMG) die digitalen Hebammenleistungen erstmalig geregelt und damit auch verstetigt. Digitale Hebammenleistungen sind nun nicht mehr Teil eines Corona-Notfallplans, sondern die dauerhafte Leistungserbringung mittels digitaler Medien ist Teil der Regelversorgung geworden. Eine qualitativ hochwertige technische und inhaltliche Umsetzung durch entsprechende Unterstützungs- bzw. Schulungsangebote sowie durch die Entwicklung von Qualitätsstandards sollte daher sichergestellt werden. Die vorliegende Studie zeigt auch, dass es wichtig ist, die richtigen Angebote für die digitale Umsetzung auszuwählen und die digitale Versorgung optimal mit der Versorgung in Präsenz zu verbinden, denn nicht alle Hebammenleistungen wurden als gleichermaßen geeignet für die digitale Umsetzung angesehen.

## Anmerkungen

### Interessenkonflikte

Die Autoren und Autorinnen erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

- Bauer NH, Blum K, Löffert S, Luksch K. Gutachten zur Situation der Hebammenhilfe in Hessen: Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) und der Hochschule für Gesundheit (hsg) Bochum, StB Hebammenwissenschaft für das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI). 2019 [Access Oct 2021]. Available from: <https://www.hs-gesundheit.de/forschung/aktuelle-projekte/hebammenhilfe-hessen>
- Bauer NH, Schlömann L. Digitale Hebammenbetreuung im Kontext der Covid-19-Pandemie. Ein Kooperationsprojekt zwischen der BARMER, dem Deutschen Hebammenverband e.V. und der Hochschule für Gesundheit Bochum: Abschlussbericht vom 31.8.2021. 2021 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.hs-gesundheit.de/fileadmin/user\\_upload/Forschung/Abschlussbericht\\_Digiheb\\_31.08.2021.pdf](https://www.hs-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Forschung/Abschlussbericht_Digiheb_31.08.2021.pdf)
- Bundesregierung Deutschland. Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (Digitale Versorgung und Pflege Modernisierungsgesetz: DVPMG). Bundesgesetzblatt Teil I. 2021;2021(28):1309-61.
- Galle A, Semaan A, Huysmans E, Audet C, Asefa A, Delvaux T, Afolabi BB, El Ayadi AM, Benova L. A double-edged sword-telemedicine for maternal care during COVID-19: findings from a global mixed-methods study of healthcare providers. *BMJ Glob Health*. 2021;6(2):e004575. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-004575
- Klamroth-Marganska V, Gemperle M, Ballmer T, Grylka-Baeschlin S, Pehlke-Milde J, Gantschnig BE. Does therapy always need touch? A cross-sectional study among Switzerland-based occupational therapists and midwives regarding their experience with health care at a distance during the COVID-19 pandemic in spring 2020. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):578. DOI: 10.1186/s12913-021-06527-9
- Lindberg I, Christensson K, Ohrling K. Parents' experiences of using videoconferencing as a support in early discharge after childbirth. *Midwifery*. 2009;25(4):357-65. DOI: 10.1016/j.midw.2007.06.002
- Lindberg I, Ohrling K, Christensson K. Midwives' experience of using videoconferencing to support parents who were discharged early after childbirth. *J Telemed Telecare*. 2007;13(4):202-05. DOI: 10.1258/135763307780908102
- Nakagawa K, Umazume T, Mayama M, Chiba K, Saito Y, Kawaguchi S, Morikawa M, Yoshino M, Watari H. Feasibility and safety of urgently initiated maternal telemedicine in response to the spread of COVID-19: A 1-month report. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020;46(10):1967-71. DOI: 10.1111/jog.14378
- Pflugeisen BM, Mou J. Patient Satisfaction with Virtual Obstetric Care. *Matern Child Health J*. 2017;21(7):1544-51. DOI: 10.1007/s10995-017-2284-1
- Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-SV). Befristete Vereinbarung über im Wege der Videobetreuung erbringbare Leistungen der Hebammenhilfe (Übergangvereinbarung Videobetreuung Hebammen). 2020 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/ambulante\\_leistungen/hebammen/22-09-12\\_Unterschriftenversion\\_Ubergangvereinbarung\\_Videobetreuung\\_Hebammen.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/hebammen/22-09-12_Unterschriftenversion_Ubergangvereinbarung_Videobetreuung_Hebammen.pdf)
- Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-SV). Vertrag nach § 134a Abs. 1 SGB V: Hebammenhilfevertrag. 2018 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/ambulante\\_leistungen/hebammen/aktuelle\\_dokumente/1\\_Vertragstext\\_Hebammenhilfevertrag\\_09-2017.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/hebammen/aktuelle_dokumente/1_Vertragstext_Hebammenhilfevertrag_09-2017.pdf)

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Dagmar Hertle

Barmer Institut für Gesundheitssystemforschung (bifg), Lichtscheider Straße 89, 42285 Wuppertal, Deutschland [dagmar.hertle@barmer.de](mailto:dagmar.hertle@barmer.de)

### Bitte zitieren als

Hertle D, Schumacher L, Schmitt N, Wende D, Bauer NH. Digitale Hebammenbetreuung in der Pandemie: Schnelle Umsetzung und gute Akzeptanz. *GMS Z Hebammenwiss*. 2023;10:Doc02. DOI: 10.3205/zhwi000026, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000269

### Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zhwi000026>

**Eingereicht:** 02.11.2021

**Angenommen:** 08.04.2022

**Veröffentlicht:** 18.12.2023

**Copyright**

©2023 Hertle et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

# Digital midwifery care in the pandemic: Rapid implementation and good acceptance

## Abstract

**Background:** To ensure midwifery care in times of Corona, digital midwifery services were enabled for the first time in Germany in March 2020.

**Objective:** The aim of the survey was an initial evaluation of the newly introduced digital services from the perspective of the midwives and the mothers.

**Methods:** In February and March 2021, a cross-sectional study with an online survey of midwives and mothers was conducted to record the scope of digital services provided, utilisation, level of satisfaction and potential of digital midwifery care in the pregnancy and postpartum care of women who gave birth between May and November 2020.

**Result:** 1,821 mothers and 1,551 midwives provided feedback. Around one third of the mothers who responded had used digital midwifery services in pregnancy and/or the postpartum period and over 80% rated these services positively. Half of the midwives surveyed offered digital services and wished to continue this care option. However, not all services were considered equally suitable for digital implementation. From the respondents' point of view, courses and counselling are very well suited, whereas postpartum care often requires the midwife's presence. Mothers and midwives alike saw the advantages as being infection control, saving time and not needing to travel.

**Conclusion:** The Covid-19 pandemic has become a catalyst for digitalisation in midwifery care. Digital services were quickly implemented by midwives and well accepted by women and can usefully complement the in-person care provided by midwives. The opportunity to utilise and further develop these service offers should be taken.

**Keywords:** midwifery, digital service, digitalization, telemedicine, evaluation

Dagmar Hertle<sup>1</sup>

Luisa Schumacher<sup>2</sup>

Nikolaus Schmitt<sup>1</sup>

Danny Wende<sup>1</sup>

Nicola H. Bauer<sup>3</sup>

1 Barmer Institute for Health Systems Research, Wuppertal, Germany

2 German Hospital Institute, Düsseldorf, Germany

3 University of Cologne, Cologne, Germany

## Background

Women are legally entitled to midwifery care during pregnancy and the postpartum period under the contract on the provision of midwifery services in Section 134a of Book V of the German Social Code (SGB V) [11]. Due to the Covid-19 pandemic, additional special arrangements were made which made it possible, for the first time, to provide digital midwifery services. From March 2020, freelance midwives in Germany were permitted to conduct initial consultations and provide advice on pregnancy complaints, conduct antenatal and postnatal courses and provide postpartum care digitally and charge for these services [10]. Just a year earlier, in 2019, in a survey of midwives on midwifery care in the federal state of Hessen, 54% of the midwives surveyed could never imagine using telemedicine to provide women with care. At that time, only 9% of those surveyed could definitely imagine providing this type of care [1].

Unlike Germany, other countries already offered digital midwifery services before the pandemic and experiences with this type of service provision have been described [6], [7], [9]. The studies published on telemedicine specifically in the midwifery context show that digital midwifery care was primarily rated positively both by the women surveyed and the midwives and doctors themselves. However, the model of home-based postpartum care, as provided by midwives in Germany, is unique in the world. It is therefore difficult to find studies from the international context that can be drawn on to compare home-based postnatal services with postpartum care via videotelephony, as any conclusions regarding digital postpartum care in other countries cannot necessarily be transferred to Germany.

The aforementioned scepticism of midwives regarding digital services, the rapid introduction of these services and the limited transferability of the findings of studies from other countries, as well as the likely permanent establishment of digital midwifery services, which did in fact happen in June 2021 with the Act for the Digital Modernisation of Care and Nursing (DVPfMG) [3], were all reasons to conduct a timely evaluation of the implementation of digital services in Germany. As part of a collaborative project between the German Midwives Association (DHV), the University of Health Sciences, Bochum, and the BARMER Institute for Health Care System Research, a survey of mothers and midwives was conducted, the results of which are presented here [2]. The aim of the survey was to collect information on the provision of digital services by midwives and utilisation behaviour as well as to find out more about how the services were evaluated by mothers. Based on statements regarding satisfaction as well as assessments of opportunities and challenges the aim is to derive pointers for the further development and improvement of these services. A distinctive feature of this study is the fact that two perspectives are surveyed at the same time, on the one hand the views of midwives and, on the other, those of mothers.

## Methods

To acquire an overview of the literature on the subject of digital midwifery services, an exploratory literature review was conducted in the Embase database using the search blocks “telemedicine” (63,722 hits) and “obstetrics or midwifery or midwife” (174,360 hits). Combining these two search blocks and excluding the duplicates yielded 239 studies. However, screening the abstracts for these studies only revealed a small number that were suitable to be used for the theoretical classification in the introduction and for the discussion of the results.

To survey the views of the service providers (midwives) and service users (mothers) within the cross-sectional study described, two questionnaires were developed, each tailored to the respective target group. The questionnaires were designed in collaboration with experts from the fields of questionnaire development, healthcare research, midwifery and health sciences, and from the professional perspective of midwives as well as from the perspective of mothers. Since there are no validated instruments to draw on, the experts contributed the relevant questionnaire content which was then structured for the survey. The decision was made not to develop a comprehensively validated instrument as it is not envisaged that the survey will be used regularly. Throughout the process of developing the questionnaire, members of the BARMER Institute for Health Care System Research, members of the team Outpatient Care and the German Midwifery Association regularly provided internal feedback on drafts of the questionnaire. Moreover, both questionnaires underwent a pre-test for clarity and completeness. The cognitive pre-tests were conducted in written form in February 2021. The questionnaire for mothers was tested by representatives of the national parents' initiative Mother Hood e.V. and the pre-test of the midwife questionnaire was conducted by freelance midwives. Following the pre-tests, minimal adjustments were made to both questionnaires.

The midwife questionnaire comprises blocks of questions covering personal details and general information about the respondent's professional life and experience, about digital and in-person services, about their attitudes towards technology/technical facilities, as well as the opportunities and challenges of providing digital services, including prospects for the future of digital service provision in the post-Covid world. The questionnaire for the mothers included question blocks on the individual respondent and on the course of their pregnancy and labour, on their utilisation of midwifery digital and in-person care, their attitude towards technology and technical facilities, as well as their assessment of digital midwifery care, including the opportunities, challenges and future prospects.

The random sample of women surveyed was drawn from all women insured with BARMER who gave birth between May and November 2020. Inclusion criteria were legal age, live birth and place of residence in Germany. Around 9 million people are insured with BARMER and the insur-

ance fund covers the costs of more than 60,000 births per year. The pool from which the sample was drawn was reduced due to the months the mothers had given birth and the months in which they gave birth and the fact that women who had already participated in another questionnaire on the topic of pregnancy were not approached again. Ultimately, 18,784 women were asked by BARMER to participate in the online questionnaire using a QR code. The questions on pregnancy and postpartum period were asked at the same time. Filter questions steered participants towards the relevant question blocks. The midwife survey was based on a sample of midwives put together for this specific purpose by approaching midwives via the German Midwifery Association in the form of a call for participation in the Association's magazine, in the electronic newsletter and through social media. Inclusion criteria were legal age, place of residence in Germany, professional license and at least one month of freelance midwifery practice in 2020. The written online questionnaire took place for both survey groups at the same time, from 17 February to 15 March 2021. Participation was anonymous and required participant consent. For data collection, the platform Unipark Questback EFS Fall 2020 Release was used, and data analysis was conducted at the University of Health Sciences, Bochum using the IBM SPSS Statistics 27 program.

## Results

### Description of the samples

The personal characteristics of the mothers were age, number of own children, highest educational qualification, number of inhabitants in place of residence, federal state, migration background, first language, as well as self-assessed digital competence and/or technical skills. The purpose of the questions about the federal state and size of the place of residence was to capture possible regional differences and differences between urban and rural regions.

A total of 1,821 fully completed questionnaires for mothers were included in the analysis. This sample predominantly comprised mothers between the ages of 30 and 39 ( $n=1,348$ , 74.0%). The share of mothers from the 30–39-year age category in the group of respondents is thus significantly higher than the share of mothers in the general population (Destatis: 55.3%) and of all mothers insured with BARMER (59.1%) during the same period. More than half of the women surveyed ( $n=983$ , 54.9%) were primipara. Similarly, more than half of the women in the sample had a general or a subject-specific higher education entrance qualification ( $n=1,015$ , 55.7%). Women from North Rhine-Westphalia ( $n=375$ , 20.6%) and Bavaria ( $n=300$ , 16.5%) made up the largest group. Overall, 100 women with a migration background took part in the survey (5.5%). A total of 76.8% of women ( $n=1,398$ ) reported finding it easy to use a computer, laptop, tablet etc. (Table 1).

A total of 1,551 fully completed midwife questionnaires were received. The participating midwives were roughly equally distributed across the age groups 30–39 ( $n=394$ , 25.4%), 40–49 ( $n=450$ , 29.0%) and 50–59 years ( $n=429$ , 27.6%). A total of 150 midwives under the age of 30 participated (9.7%), 127 were aged 60 or older (8.2%). A total of 92.5% of the participating midwives ( $n=1,434$ ) had completed midwifery training, 3.7% had completed a university degree in midwifery ( $n=57$ ) and 3.9% had obtained a degree in addition to their midwifery training ( $n=60$ ). North Rhine-Westphalia ( $n=420$ , 27.1%) and Baden-Württemberg ( $n=291$ , 18.8%) were the most strongly represented federal states, while Mecklenburg-Western Pomerania ( $n=7$ ) and Bremen ( $n=3$ ) provided the smallest number of participants. A total of 95.6% of the participating midwives ( $n=1,483$ ) were born in Germany and for 1,504 (97.0%) German was their mother tongue. Overall, 68 of the midwives had a migration background. A total of 1,044 midwives (67.3%) reported finding it easy to use a computer, laptop, tablet etc. (see Table 2).

### What services were offered by the midwives?

Two-thirds (67.1%) of the midwives reported having to purchase new equipment in 2020 to be able to provide digital care. This mainly comprised computers/laptops ( $n=456$ ), webcams ( $n=276$ ), microphones/headsets ( $n=455$ ) and videotelephony programs ( $n=797$ ). A total of 48.6% of the midwives ( $n=753$ ) changed the services they offered in 2020. The majority (59.4%) of respondents stated that they did this because of the Covid-19 pandemic. Yet even during the pandemic, the vast majority of midwives managed to maintain in-person care. This particularly applied to the one-to-one services offered. The range of in-person courses offered was reduced. Of the participating midwives, 146 (9.4%) reported no longer offering in-person antenatal courses and 133 midwives (8.6%) said they had discontinued their privately paid midwifery services.

Table 3 shows the range of statutory services, both in-person and digital (via messaging services and live videotelephony), provided during pregnancy and the postpartum period.

### Which services did women use?

Of the participating women who used midwifery services during pregnancy ( $n=1,551$ ), 37.3% ( $n=579$ ) said they had (also) accessed digital services. During the postpartum period, the corresponding figures were 28.8% ( $n=495$ ) of 1,717 women. These two groups partially overlap as the same women were asked about the services they used during pregnancy and the postpartum period at the same time.

Figure 1 provides an overview of the respective parent population of the women surveyed.

Table 1: Description of sample of women who took part in the survey

Personal characteristics		Frequency	Percent (%)	Cumulative percentage (%)
Age	18 - 20 years	1	0.1	0.1
	21 - 29 years	371	20.4	20.4
	30 - 39 years	1,348	74.0	94.5
	≥ 40 years	101	5.5	100.0
	total	1,821	100.0	
Parity	1 child	983	54.0	54.0
	2 children	647	35.5	89.5
	3 children	146	8.0	97.5
	4 children	35	1.9	99.4
	5 children	9	0.5	99.9
	6 children	1	0.1	100.0
	total	1,821	100.0	
Highest educational qualification	no school qualifications	3	0.2	0.2
	lowest level school leaving qualification	55	3.0	3.2
	intermediate level school leaving qualification	455	25.0	28.2
	technical college certificate (university entrance qualification)	293	16.1	44.3
	general academic or subjectspecific university entrance qualification	1,015	55.7	100.0
	total	1,821	100.0	
Vocational and further education (multiple answers possible)	no vocational training	42	2.3	-
	still in vocational training	14	0.8	-
	still at university	29	1.6	-
	completed apprenticeship	960	52.7	-
	completed technical college	223	12.2	-
	University/University of applied sciences degree	791	43.4	-
	total	2,017	-	-
Population in place of residence	> 100.000	520	28.6	28.6
	20.000 - 100.000	366	20.1	48.7
	5.000 - 20.000	397	21.8	70.5
	2.000 - 5.000	245	13.5	83.9
	< 2.000	293	16.1	100.0
	total	1,821	100.0	
Federal state	Baden-Württemberg	217	11.9	11.9
	Bavaria	300	16.5	28.4
	Berlin	78	4.3	32.7
	Brandenburg	90	4.9	37.6
	Bremen	5	0.3	37.9
	Hamburg	41	2.3	40.1
	Hessen	183	10.0	50.2
	Mecklenburg-Western Pomerania	37	2.0	52.2
	Lower Saxony	169	9.3	61.5
	North Rhine-Westphalia	375	20.6	82.1
	Rhineland-Palatinate	116	6.4	88.5
	Saarland	18	1.0	89.5
	Saxony	36	2.0	91.4
	Saxony Anhalt	52	2.9	94.3
	Schleswig-Holstein	85	4.7	99.0
	Thuringia	19	1.0	100.0
total	1,821	100.0		



(Continued)

**Table 1: Description of sample of women who took part in the survey**

Personal characteristics		Frequency	Percent (%)	Cumulative percentage (%)
Living in Germany since ...	born there	1,721	94.5	94.5
	< than one year	1	0.1	94.6
	several years	99	5.4	100.0
	total	1,821	100.0	
Mother tongue German	yes	1,734	95.2	95.2
	no	87	4.8	100.0
	total	1,821	100.0	
Finds using a computer, laptop, tablet, etc. easy	doesn't apply at all	6	0.3	0.3
	mostly doesn't apply	14	0.8	1.1
	somewhat	75	4.1	5.2
	mostly applies	328	18.0	23.2
	definitely applies	1,398	76.8	100.0
	total	1,821	100.0	
How many devices do you own in total?	none	7	0.4	0.4
	1 - 2	642	35.3	35.7
	3 - 5	1,055	57.9	93.6
	6 - 10	111	6.1	99.7
	> 10	6	0.3	100.0
	total	1,821	100.0	

Table 4 shows that not all digital services were used to the same extent. The initial consultation, in particular, is something women preferred to have in person, and when it comes to postpartum care, too, women tended to opt for the in-person version. In contrast, around half of the women surveyed (also) resorted to digital midwifery services if they needed advice on pregnancy complaints. Course participation was divided roughly equally between digital and in-person options, while women who had already given birth predominantly participated in digital postnatal classes.

The questionnaire also included questions about the use of private midwifery services, such as pregnancy yoga, hypnobirthing, homeopathy, bach flower remedies and aromatherapy, as well as individual courses on infant care, babywearing, courses on supplementary feeding and baby massage. During the pandemic timeframe depicted here, the in-person version of these offerings, depending on the course, were used by one in four or five women, while very few participated in such courses in digital format.

## How did women rate the digital services?

Of those women who used digital midwifery services during pregnancy (n=579), the overwhelming majority were very satisfied: 74.1% (n=429) rated the care provided as “very good” and 18.8% (n=109) rated it as “good”, according to the German school grading system, which ranges from 1 (very good) to 6 (fail). When it comes to the digital care provided during the postpartum period, 75.4% of the mothers surveyed (n=373 of 495 women) gave it a “very good” score and 15.6% (n=77) a “good” score (see Table 5). The average score for both digital prenatal and postpartum care was 1.4 (where 1.0 is the

highest score and 6.0 is the lowest). Thus the digital services were ranked higher than the in-person care. Of the 972 women who exclusively used in-person prenatal care, 59.6% (n=579) gave that care a score of “very good” and 24.2% (n=235) rated it as “good”. Of the 1,222 women who exclusively received in-person postpartum care, 65.5% (n=800) gave their care a “very good” score and 20.5% (n=250) a “good” score. On average, women gave in-person prenatal care an overall score of 1.7 and postpartum care, 1.6.

## What are the opportunities and challenges that midwives and women identify when it comes to digital care provision during pregnancy and the postpartum period?

One special feature of this study was that both mothers and midwives were asked about the opportunities and challenges of digital service provision at the same time. Table 6 shows that, on some points, women and midwives had different opinions.

Moreover, midwives identified advantages in terms of flexible working practice but also challenges when it comes to data protection and invoicing. One disadvantage they mentioned was the inability to carry out a physical examination.

The overwhelming majority of women (84.4%) did not see digital midwifery care as posing any challenges, though they did perceive limitations when it came to interaction and networking with and getting to know other women.

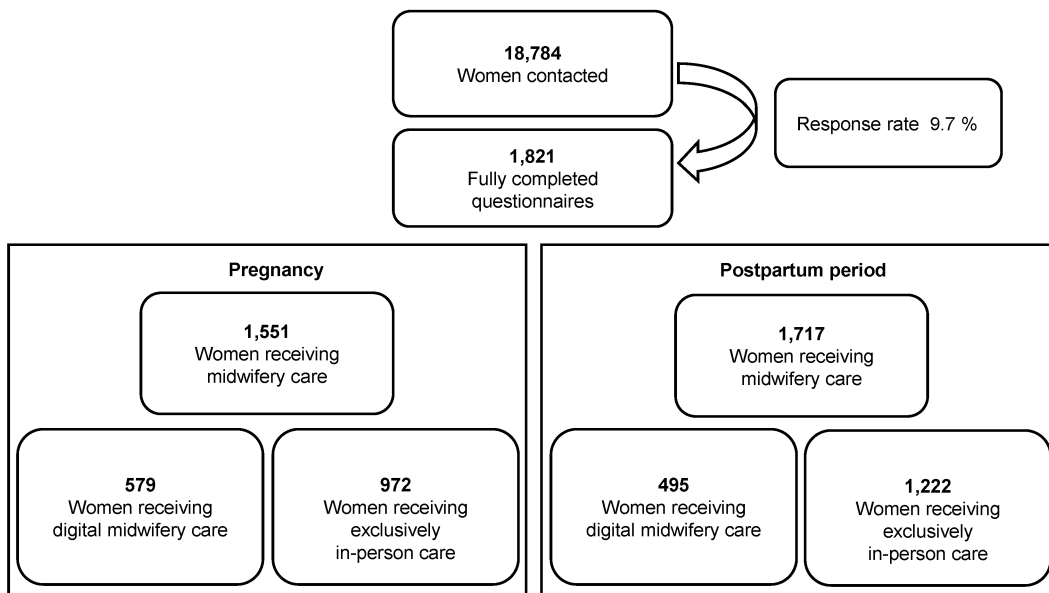
Table 2: Description of sample of midwives who participated in the survey

Personal characteristics		Frequency	Percent (%)	Cumulated percents (%)
<b>Age</b>	18 - 20 years	1	0.1	0.1
	21 - 29 years	150	9.7	9.7
	30 - 39 years	394	25.4	35.1
	40 - 49 years	450	29.0	64.2
	50 - 59 years	429	27.7	91.8
	≥ 60 years	127	8.2	100.0
	total	1,551	100.0	
<b>Federal state</b>	Baden-Württemberg	291	18.8	18.8
	Bavaria	211	13.6	32.4
	Berlin	72	4.6	37.0
	Brandenburg	29	1.9	38.9
	Bremen	3	0.2	39.1
	Hamburg	27	1.7	40.8
	Hessen	144	9.3	50.1
	Mecklenburg-Western Pomerania	7	0.5	50.5
	Lower Saxony	141	9.1	59.6
	North Rhine-Westphalia	420	27.1	86.7
	Rhineland-Palatinate	59	3.8	90.5
	Saarland	15	1.0	91.5
	Saxony	66	4.3	95.7
	Saxony Anhalt	13	0.8	96.6
	Schleswig-Holstein	42	2.7	99.3
	Thuringia	11	0.7	100.0
total	1,551	100.0		
<b>Number of children under 18 (living in the same household)</b>	0 children	714	46.0	46.0
	1 child	278	17.9	64.0
	2 children	361	23.3	87.2
	3 children	157	10.1	97.4
	4 children	33	2.1	99.5
	5 children	6	0.4	99.9
	7 children	1	0.1	99.9
	13 children	1	0.1	100.0
	total	1,551	100.0	
<b>Qualification as a midwife</b>	Training	1,434	92.5	92.5
	Studies	57	3.7	96.1
	both	60	3.9	100.0
	total	1,551	100.0	
<b>Population in place of residence</b>	> 100,000	511	32.9	32.9
	20,000 - 100,000	389	25.1	58.0
	5,000 - 20,000	340	21.9	79.9
	2,000 - 5,000	161	10.4	90.3
	< 2,000	150	9.7	100.0
	total	1,551	100.0	
<b>Living in Germany since ...</b>	born there	1,483	95.6	95.6
	< than one year	0	0	95.6
	several years	68	4.6	100.0
	total	1,551	100.0	
<b>Mother tongue German</b>	yes	1,504	97.0	97.0
	no	47	3.0	100.0
	total	1,551	100.0	

**Table 3: Number and share of women using the statutory services offered**

Services provided during pregnancy and in the postpartum period		Midwives (n=1,551)	Percent (%)
Initial consultation*	in-person	1,413	91.1
	digital by phone/messaging service	692	44.6
	digital by live videotelephony	858	55.3
	not offered	24	1.5
Advice on pregnancy complaints or support during contractions*	in-person	1,460	94.1
	digital by phone/messaging service	828	53.4
	digital by live videotelephony	666	42.9
	not offered	42	2.7
Individual antenatal instruction*	in-person	335	21.6
	digital by live videotelephony	153	9.9
	not offered	1,171	75.5
Group antenatal classes*	in-person	600	38.7
	digital by live videotelephony	664	42.8
	not offered	712	45.9
Postpartum care*	in-person (community-based)	1,522	98.1
	in-person (not community-based)	433	27.9
	digital by phone/messaging service	1,009	65.1
	digital by live videotelephony	802	51.7
	not offered	23	1.5
Help with breastfeeding and feeding difficulties*	in-person	1,443	93.0
	digital by phone/messaging service	1,073	69.2
	digital by live videotelephony	793	51.1
	not offered	25	1.6
Individual postnatal instruction*	in-person	305	19.7
	digital by live videotelephony	85	5.5
	not offered	1,232	79.4
Group postnatal classes*	in-person	552	35.6
	digital by live videotelephony	555	35.8
	not offered	833	53.7

\*Multiple answers possible



**Figure 1: Sub-groups of women surveyed**

Table 4: Women's utilisation of statutory midwifery services

Services provided during pregnancy		Women (n=1,551)	Percent (%)
Initial consultation*	in-person	1,308	84.3
	digital by phone/messaging service	124	8.0
	digital by live videotelephony	62	4.0
	not used	51	3.3
Advice on pregnancy complaints or support during contractions*	in-person	769	49.6
	digital by phone/messaging service	734	47.3
	digital by live videotelephony	52	3.4
	not used	n.s.	n.s.
Individual antenatal instruction*	in-person	349	22.5
	digital by live videotelephony	59	3.8
	not used	n.s.	n.s.
Group antenatal classes*	in-person	610	39.3
	digital by live videotelephony	419	27.0
	not used	n.s.	n.s.
Services provided in the postpartum period		Women (n=1,717)	Percent (%)
Postpartum care*	in-person (community-based)	1,682	98.0
	digital by phone/messaging service	751	43.7
	digital by live videotelephony	66	3.8
Help with breastfeeding and feeding difficulties*	in-person	1,069	62.3
	digital by phone/messaging service	498	29.0
	digital by live videotelephony	38	2.2
Individual postnatal instruction*	in-person	262	15.3
	digital by live videotelephony	45	2.6
Group postnatal classes*	in-person	565	32.9
	digital by live videotelephony	655	38.1

n.s.= not specified

\* Multiple answers possible

Table 5: Assessment of digital and in-person midwifery care compared

	in-person care		digital care	
	Number	Percent (%)	Number	Percent (%)
<b>The midwifery care during pregnancy was ...</b>				
... very good	579	59.6	429	74.1
... good	235	24.2	109	18.8
... satisfactory	84	8.6	25	4.3
... sufficient	32	3.3	12	2.1
... deficient	17	1.7	4	0.7
... fail	25	2.6	0	0
total	972	100.0	579	100.0
<b>The midwifery care during postpartum period was...</b>				
... very good	800	65.6	373	75.4
... good	250	20.5	77	15.6
... satisfactory	89	7.3	25	5.1
... sufficient	41	3.4	13	2.6
... deficient	20	1.6	6	1.2
... fail	22	1.8	1	0.2
total	1,222	100.2	495	100.1

Table 6: Comparison of opportunities and challenges of digital midwifery care from the perspectives of women and midwives

Opportunities and challenges	Women receiving digital midwifery care during pregnancy (n=579)	Women receiving digital midwifery care during postpartum period (n=495)	Midwives (n=1,551)
No need for travel, time saving	62.00% (n=359)	48.90% (n=242)	52.80% (n=819)
Provision of care still possible despite quarantine	39.70% (n=230)	32.30% (n=160)	14.10% (n=218)
Larger radius (nationwide)	15.70% (n=91)	9.90% (n=49)	36.20% (n=561)
Problems operating the program	1.60% (n=9)	0.20% (n=1)	28.90% (n=449)
Lack of opportunity to build trust	5.90% (n=34)	4.80% (n=24)	57.70% (n=895)

Table 7: Women's views on the future of digital midwifery care

		Number	Percent (%)
Digital midwifery care, both antenatal and postpartum, should be expanded ... (n=132)	... more personal counselling services	82	62.1
	... more antenatal courses	89	67.4
	... more postnatal courses	96	72.7
	... more additional assistance such as help with babywearing or pregnancy yoga	83	62.9
Digital antenatal and postpartum care ... (n=730)	... is not something I used	265	36.3
	... is not something my midwife offered	56	7.7
	... is not something I needed	125	17.1
	... was just the right thing	250	34.2
	... should be expanded	132	18.1
For future digital antenatal and postnatal courses, I would like to see ... (n=730)	... more opportunities to ask questions	103	14.1
	... better technical implementation by the midwives	125	17.1
	... more interaction	181	24.8
	... more of an opportunity for exchange with course participants	339	46.4
	... nothing, everything was perfect	270	37.0

## What should happen after the pandemic?

Overall, 62.7% of midwives (n=972) are in favour of continuing to provide digital midwifery services after the Covid-19 pandemic during pregnancy and 50.4% (n=781) see this as an option for the postpartum period. Accordingly, more than half of all the midwives considered the provision of care in digital form during pregnancy (64.5%, n=1,000) and in the postpartum period (53.4%, n=828) to be a useful addition to in-person care. Here, affinity for technology was significantly positively correlated with the desire to see digital services continued after the pandemic and for this to be effectively combined with in-person care. That said, over 85% of the midwives agreed, regarding both prenatal (85.2%, n=1,322) and antenatal care (87.4%, n=1,356), with the statement that an expansion of digital care should not have a negative impact on the amount of home-based care offered.

The responses of the women surveyed were similar (Table 7). In answer to the overarching question regarding

the future provision of digital services for both prenatal and antenatal care, 250 women (34.2%) responded with "the services offered were exactly right" and 132 women (18.1%) said "the services should be expanded further". In contrast, just 125 women (17.1%) said they did not need any digital services.

Those women who would like to see digital services expanded further felt this would be needed in all areas, in other words, both for the courses offered and the individual advisory services and private services. Women were also asked about their wishes regarding future antenatal and postnatal courses. What they wanted most, and this answer was given by almost half of the women who responded (46.4%), was an opportunity to network more with other course participants, followed by 24.8% who wanted to see more interaction during the course. While 17.1% felt there was room for improvement when it came to technical implementation by the service providers, 37.0% said everything was perfect. Women see digital care as a good service and as a valuable addition but would like to continue having direct contact with the midwife, particularly during the postpartum period.

## Discussion

One limitation of the study is the lack of representativeness of the samples, which is due to the specific characteristics of women insured with BARMER. Women insured with BARMER tended to give birth at a slightly older age than women in the general population who gave birth during the same time period and, among those who responded, there was also a considerably higher share of women over the age of 30 (74.0% vs. 55.3% according to Destatis). This result may have been further distorted by the fact that the responses of those women who did not participate in the survey would have been different (nonresponse bias). The response rate of just under 10% for the survey of mothers was on the low side. This could be attributed to the use of the QR code. It was not possible to send the invitation to take part by email or electronic newsletter. Previous surveys among mothers insured with BARMER conducted by means of paper questionnaires had much higher response rates. It can be assumed that the survey mainly reached those women who are familiar with digital technology. This would also explain why digital services were, in some cases, rated even higher than in-person services by the women who participated in this survey.

No conclusions can be drawn regarding the sample and response rate for the midwives as it is not known how many midwives are actively working in Germany and because the midwives were not contacted in a targeted manner.

Overall, these first results of the evaluation show that the digital midwifery services offered during the pandemic were quickly established and were well accepted by the women who used them. This rapid establishment was, to a certain extent, in contrast to midwives' scepticism regarding digital services, which had been identified in 2019 in a survey of midwives on the state of midwifery care in Hessen. At the time, 54% of the participating midwives said that they could never imagine using telemedicine to provide women with care and a mere 9% could definitely imagine providing this type of care [1]. With the caveat that the midwives surveyed in 2019 were obviously not the same as those surveyed here and the 2019 survey was also limited to midwives in Hessen, this study nevertheless suggests that midwives' attitudes towards digital care have changed compared to the period before the Covid-19 pandemic. In this survey, those midwives who actually provided digital services expressed a largely positive opinion. Here, however, a "good" self-assessment when it comes to digital literacy or technical skills was significantly positively correlated with the wish to continue with digital service provision and to effectively combine it with in-person care. Mothers barely experienced any problems operating the digital tools, while just under 29% of midwives reported having had difficulties – presumably due to the fact that technical implementation is more complex for the provider than the user. Midwives were not asked to evaluate the digital services in the same way as the women participating in the survey.

A comparison is therefore not possible as the focus was slightly different in the two surveys. For women, satisfaction with the care provided was at the forefront, while for midwives, the focus of our inquiry was on obstacles to implementation.

Looking at digital midwifery services abroad reveals that in other countries, digital midwifery care was, in some cases, implemented earlier and used more widely than in Germany. In Sweden, a study conducted as early as 2009 looked at postpartum care of women who left hospital less than 72 hours after giving birth. The parents were very satisfied with the service offering [6] and the feedback from the midwives was equally positive [7]. In the USA and Japan, women were provided with various devices/pieces of equipment (such as, for example, scales, blood pressure monitors, dopplers or cardio or foetal monitors) so that antenatal care could also be provided using telemedicine. Multipara, in particular, were attracted to the idea of having every third check-up via telemedicine [9]. A Japanese study also came to the conclusion that safe and high-quality antenatal care can be provided by means of telemedicine [8], [9].

A worldwide survey on digital care for all aspects of pregnancy and birth during the Covid-19 pandemic shows the widespread adoption of this approach: 58% of respondents used telemedicine so they could continue to provide care despite the necessary infection control measures. The main challenges listed were problems with technical implementation, lack of support, e.g. through training and guidelines, as well as an increase in the existing inequality of access. Other aspects mentioned were difficulties building trust and lack of non-verbal communication in the therapeutic relationship [4]. In the survey presented here, the latter aspects were only mentioned as concerns by the midwives but did not prove to be problematic for the women who participated in the survey. Despite its limitations, this worldwide study also found that telemedicine was seen as an important alternative to in-person care [4]. Switzerland, too, provided digital midwifery care during the lockdown. There, almost 40% of midwives viewed digital care positively, though almost 58% rated digital care negatively or largely negatively. The fact that it is harder to assess complex situations, there are no opportunities to conduct examinations and therapies, and there are disadvantages for clients with psychological problems, language barriers or limited technical know-how, were all seen as problematic here. Respondents also complained about the lack of training opportunities in this area [5].

In Germany, the Act for the Digital Modernisation of Care and Nursing (DVPMG) regulated digital midwifery care for the first time, thus also making it permanent. Digital midwifery care is now no longer part of an emergency plan for Covid-19, but instead the long-term digital provision of services is part of standard care. In light of this, high-quality implementation, both in terms of technology and content, must be ensured by means of the appropriate support and/or training courses as well as through the development of quality standards. The study present-

ed here also shows that it is important to make sure the right services are being offered digitally and to effectively combine this with in-person care, as not all midwifery services are considered to be equally suited to digital implementation.

## Notes

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

- Bauer NH, Blum K, Löffert S, Luksch K. Gutachten zur Situation der Hebammenhilfe in Hessen: Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) und der Hochschule für Gesundheit (hsg) Bochum, StB Hebammenwissenschaft für das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI). 2019 [Access Oct 2021]. Available from: <https://www.hs-gesundheit.de/forschung/aktuelle-projekte/hebammenhilfe-hessen>
- Bauer NH, Schlömann L. Digitale Hebammenbetreuung im Kontext der Covid-19-Pandemie. Ein Kooperationsprojekt zwischen der BARMER, dem Deutschen Hebammenverband e.V. und der Hochschule für Gesundheit Bochum: Abschlussbericht vom 31.8.2021. 2021 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.hs-gesundheit.de/fileadmin/user\\_upload/Forschung/Abschlussbericht\\_Digiheb\\_31.08.2021.pdf](https://www.hs-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Forschung/Abschlussbericht_Digiheb_31.08.2021.pdf)
- Bundesregierung Deutschland. Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (Digitale Versorgung und Pflege Modernisierungsgesetz: DVPMPG). Bundesgesetzblatt Teil I. 2021;2021(28):1309-61.
- Galle A, Semaan A, Huysmans E, Audet C, Asefa A, Delvaux T, Afolabi BB, El Ayadi AM, Benova L. A double-edged sword-telemedicine for maternal care during COVID-19: findings from a global mixed-methods study of healthcare providers. *BMJ Glob Health*. 2021;6(2):e004575. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-004575
- Klamroth-Marganska V, Gemperle M, Ballmer T, Grylka-Baesclin S, Pehlke-Milde J, Gantschnig BE. Does therapy always need touch? A cross-sectional study among Switzerland-based occupational therapists and midwives regarding their experience with health care at a distance during the COVID-19 pandemic in spring 2020. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):578. DOI: 10.1186/s12913-021-06527-9
- Lindberg I, Christensson K, Ohrling K. Parents' experiences of using videoconferencing as a support in early discharge after childbirth. *Midwifery*. 2009;25(4):357-65. DOI: 10.1016/j.midw.2007.06.002
- Lindberg I, Ohrling K, Christensson K. Midwives' experience of using videoconferencing to support parents who were discharged early after childbirth. *J Telemed Telecare*. 2007;13(4):202-05. DOI: 10.1258/135763307780908102
- Nakagawa K, Umazume T, Mayama M, Chiba K, Saito Y, Kawaguchi S, Morikawa M, Yoshino M, Watari H. Feasibility and safety of urgently initiated maternal telemedicine in response to the spread of COVID-19: A 1-month report. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020;46(10):1967-71. DOI: 10.1111/jog.14378
- Pflugeisen BM, Mou J. Patient Satisfaction with Virtual Obstetric Care. *Matern Child Health J*. 2017;21(7):1544-51. DOI: 10.1007/s10995-017-2284-1
- Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-SV). Befristete Vereinbarung über im Wege der Videobetreuung erbringbare Leistungen der Hebammenhilfe (Übergangsvereinbarung Videobetreuung Hebammen). 2020 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/ambulante\\_leistungen/hebammen/22-09-12\\_Unterschriftenversion\\_Ubergangsvereinbarung\\_Videobetreuung\\_Hebammen.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/hebammen/22-09-12_Unterschriftenversion_Ubergangsvereinbarung_Videobetreuung_Hebammen.pdf)
- Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-SV). Vertrag nach § 134a Abs. 1 SGB V: Hebammenhilfevertrag. 2018 [Access Oct 2021]. Available from: [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/ambulante\\_leistungen/hebammen/aktuelle\\_dokumente/1\\_Vertragstext\\_Hebammenhilfevertrag\\_09-2017.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/hebammen/aktuelle_dokumente/1_Vertragstext_Hebammenhilfevertrag_09-2017.pdf)

### Corresponding author:

Dr. med. Dagmar Hertle  
Barmer Institute for Health Systems Research,  
Lichtscheider Straße 89, 42285 Wuppertal, Germany  
dagmar.hertle@barmer.de

### Please cite as

Hertle D, Schumacher L, Schmitt N, Wende D, Bauer NH. *Digitale Hebammenbetreuung in der Pandemie: Schnelle Umsetzung und gute Akzeptanz*. *GMS Z Hebammenwiss*. 2023;10:Doc02. DOI: 10.3205/zhwi000026, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000269

### This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zhwi000026>

**Received:** 2021-11-02

**Accepted:** 2022-04-08

**Published:** 2023-12-18

### Copyright

©2023 Hertle et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.