



FORSCHUNGSDATENZENTRUM  
der Bundesagentur für Arbeit im Institut für  
Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

# FDZ-METHODENREPORT

Methodische Aspekte zu Arbeitsmarktdaten

---

## **02|2023 DE** Studie zu Betrieben in der Covid-19-Krise (BeCovid)

Lutz Bellmann, Miriam Gensicke, Patrick Gleiser, Dr. Josef Hartmann, Sophie Hensgen, Christian Kagerl, Theresa Koch, Corinna König, Eva Kleifgen, Sophie Künzel, Ute Leber, Michael Moritz, Laura Pohlan, Arnold Riedmann, Duncan Roth, Malte Schierholz, Jens Stegmaier, Alexandra Strauss, Nikolai Tschersich, Matthias Umkehrer



**Bundesagentur für Arbeit**



# Studie zu Betrieben in der Covid-19-Krise (BeCovid)

Methodenbericht

An das  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit  
Regensburger Straße 100  
90478 Nürnberg

von

Kantar GmbH  
Public Division Deutschland  
Landsberger Str. 284  
80687 München

Projektteam bei Kantar GmbH:  
Arnold Riedmann, Miriam Gensicke, Alexandra Strauss, Dr. Josef Hartmann, Sophie Künzel, Nikolai Tschersich

Projektteam beim Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit:  
Lutz Bellmann, Patrick Gleiser, Sophie Hensgen, Christian Kagerl, Theresa Koch, Corinna König, Eva Kleifgen, Ute Leber, Michael Moritz, Laura Pohlan, Duncan Roth, Malte Schierholz, Jens Stegmaier, Matthias Umkehrer

München, Februar 2023  
MB 316405016/316403425/316407714

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Stichprobenanlage</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Grundgesamtheit und Stichprobenziehung</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Panelkonzept in der Stichprobenanlage</b>	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Maßnahmen zur Erhöhung des verfügbaren Bruttos an Großbetrieben</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Instrumentenentwicklung</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Fragebogenentwicklung</b>	<b>16</b>
3.1.1	Fragebogenstruktur	16
3.1.2	Fragebogenentwicklung von der Ideengenerierung bis zur Pretestvorlage	17
3.1.3	Pretests	18
3.1.4	Finalisierung der Fragebogen – vom Pretest zum finalen Instrument der Hauptwelle	21
3.1.5	Welle 11 und 23 – Vignettenstudie zur Beschäftigung	22
<b>3.2</b>	<b>Weitere Erhebungsunterlagen</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Methodisches Vorgehen bei der Feldarbeit</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Interviewerstab und Feldorganisation</b>	<b>25</b>
4.1.1	Einbezogene Standorte und Größe des eingesetzten Interviewerstabes	25
4.1.2	Soziodemographische Merkmale des eingesetzten Interviewerstabes	27
<b>4.2</b>	<b>Maßnahmen zur Qualitätskontrolle</b>	<b>30</b>
<b>4.3</b>	<b>Feldsteuerung und Identifikation der Zielpersonen im Betrieb</b>	<b>33</b>
4.3.1	Auswahl der Zielperson	33
4.3.2	Identifikation der Betriebseinheit	34
4.3.3	Samplesteuerung	35
<b>5</b>	<b>Ergebnisse der Feldarbeit</b>	<b>36</b>
<b>5.1</b>	<b>Feldzeit</b>	<b>36</b>
<b>5.2</b>	<b>Kontaktversuche</b>	<b>37</b>
<b>5.3</b>	<b>Anzahl durchgeführter Interviews</b>	<b>39</b>

<b>5.4</b>	<b>Ausschöpfungs- und Kontaktraten</b>	<b>42</b>
5.4.1	Grundlagen der Ausschöpfungsberechnungen	42
5.4.2	Ausschöpfungs- und Kooperationsrate der erstbefragten Betriebe	45
<b>5.5</b>	<b>Kurzbefragung von Nichtteilnehmern</b>	<b>47</b>
<b>5.6</b>	<b>Panelteilnahmen</b>	<b>49</b>
<b>5.7</b>	<b>Interviewdauer</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Datenprüfung und -aufbereitung</b>	<b>55</b>
<b>6.1</b>	<b>Befragungsdaten</b>	<b>55</b>
6.1.1	Aufbereitung und Prüfung	55
6.1.2	Item-Nonresponse	57
<b>6.2</b>	<b>Organisationsdatensatz</b>	<b>59</b>
<b>6.3</b>	<b>Weitere Datensätze</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>Gewichtung und Hochrechnung</b>	<b>62</b>
7.1	Standardgewichtung (Kantar)	63
7.2	Ausreißerkorrektur (Kantar)	64
7.3	Verfeinerte Gewichtung (IAB)	65
<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>67</b>

## 1 Vorbemerkung

Durch die weltweite Corona-Pandemie war sowohl die internationale Gemeinschaft als auch jedes einzelne Land mit drastischen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen konfrontiert. Dabei wurde die Wirtschaft von weitreichenden Maßnahmen beeinträchtigt (Reduktion des Öffentlichen Lebens durch die Schließung von Kindergärten, Schulen, Universitäten und öffentlichen Einrichtungen, Absage von Veranstaltungen, Empfehlung der Vermeidung von Sozialkontakten, Quarantänemaßnahmen). Die diversen Corona-Regelungen und die zahlreichen Grenzschließungen zeigten deutliche Auswirkungen auf die globale Wirtschaft. Aufgrund der globalen Wertschöpfungsverflechtungen war Deutschlands exportabhängige Wirtschaft durch Nachfragerückgänge sowie die Unterbrechung von Lieferketten aufgrund des Ausfalls wichtiger importierter Zwischenerzeugnisse besonders betroffen. Angesichts von Befürchtungen einer bevorstehenden tiefen Rezession hatte die Bundesregierung Maßnahmenpakete zur Stützung der Wirtschaft beschlossen.

Vor diesem Hintergrund hatte das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) Kantar mit einer mehrwelligen hochfrequenten Betriebsbefragung zur Betroffenheit deutscher Betriebe durch die Corona-Pandemie und zu den Pfaden der Rückkehr aus dem Krisenmodus in den Normalbetrieb beauftragt. Zusätzlich unterstützt wurde das Projekt von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), sowie dem Exzellenzcluster ECONtribute der Universität Bonn und Köln. Die BAuA war in insgesamt vier Erhebungswellen sowohl bei der inhaltlichen Konzeption des Erhebungsinstrumentes, als auch der Finanzierung beteiligt, der Exzellenzcluster ECONtribute bei einer Welle.<sup>1</sup> Es handelt sich um eine telefonische Panel-Erhebung. Dabei standen Informationen über die wirtschaftliche Lage der Betriebe sowie die Entwicklungen hinsichtlich der Liefer-, Absatz- und Beschäftigungssituation im Zentrum. Aus arbeitsmarktpolitischer Sicht interessierten insbesondere Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die Arbeitsnachfrage flexibel an die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage anzupassen. Hier standen das Einstellungs- und Entlassungsverhalten, die Nutzung des Instruments der Kurzarbeit, das Aus- und Weiterbildungsverhalten, der Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz oder auch die Nutzung von Home-Office im Fokus der Aufmerksamkeit. Aber auch Entwicklungen bezüglich Test- und Impfstrategien der Betriebe wurden in den Blick genommen.

Um Entwicklungen zeitnah abbilden zu können, wurde in den Wellen 1-14 jeweils im Abstand von drei Wochen eine neue Erhebungswelle durchgeführt. Dieses Intervall verlängerte sich zwischen Welle 15 und 20 auf eine Erhebung pro Monat, und ab Welle 21 auf eine Erhebung alle sechs bis neun Wochen. In den Wellen 1-7 wurden zwischen 1.500 und 2.000 Betriebe befragt. Ab Welle 8 wurden stets rund 2000 erfolgreiche Interviews durchgeführt. Um die Betriebe nicht zu stark zu belasten, war pro Betrieb lediglich eine maximale Anzahl an bis zu sieben Teilnahmen vorgesehen. Zudem wurde ein möglichst kurzes Erhebungsinstrument von im Durchschnitt 10 Minuten Dauer pro Welle eingesetzt. Der Fragebogen bestand etwa zur Hälfte aus wiederkehrenden Fragen und zur Hälfte aus Fragen in einem flexiblen Modul. An Betriebe, die erstmals an der Erhebung teilnahmen, wurden darüber hinaus einige Strukturfragen einmalig gestellt.

---

<sup>1</sup> Diese und andere Beteiligungen an dem Projekt können dem Datenreport 09/2022 (Backhaus et al. 2022) entnommen werden.

Der vorliegende Bericht dokumentiert das methodische Vorgehen der Panelerhebung für die Wellen 1-24 und wurde vom IAB und Kantar gemeinsam erstellt.

## 2 Stichprobenanlage

### 2.1 Grundgesamtheit und Stichprobenziehung

Die Zielpopulation der Studie bilden alle Betriebe in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten unter Ausnahme des öffentlichen Dienstes, privater Haushalte sowie exterritorialer Organisationen und Körperschaften. Als Ziehungsrahmen diente die Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit. Dort enthalten sind alle Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die entsprechenden Daten stammen jeweils aus dem Meldeverfahren zur Sozialversicherung, wonach Betriebe verpflichtet sind, Informationen zu ihren Beschäftigten an die Bundesagentur für Arbeit zu übermitteln. In den ersten sechs Wellen wurde zur Ziehung die Betriebsdatei mit Stand vom 30.11.2019 verwendet. Ab Welle 5 wurde ein Update des Datenstands auf den 28.02.2020 durchgeführt. Ein erneutes Update des Ziehungsrahmens erfolgte schließlich vor Welle 21 und verwendete den Datenstand zum Referenzzeitpunkt 30.04.2021.

Dem Betriebsnummernkonzept der Bundesagentur für Arbeit folgend (Fritsch und Brixy 2004, Bundesagentur für Arbeit 2021) ist ein „Betrieb“ eine regional und wirtschaftsfachlich abgegrenzte Einheit, für die im Rahmen des Meldeverfahrens an die Sozialversicherungsträger nach bestimmten Regeln eine eigene Betriebsnummer vergeben wird. Dabei gilt:

- Wenn ein Arbeitgeber Niederlassungen in mehreren Gemeinden hat, erhält jede Niederlassung ihre eigene Betriebsnummer.
- Wenn ein Arbeitgeber innerhalb einer Gemeinde mehrere Niederlassungen hat, die unterschiedlichen wirtschaftlichen Betätigungen nachgehen, erhält jede Niederlassung ihre eigene Betriebsnummer.
- Wenn ein Arbeitgeber innerhalb einer Gemeinde nur eine einzelne Niederlassung hat oder mehrere Niederlassungen in dieser Gemeinde derselben wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen, wird hierfür nur eine einzige Betriebsnummer vergeben.

Damit deckt sich die hier verwendete Betriebsdefinition mit derjenigen aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Aus forschungspraktischen Gründen wurden folgende Wirtschaftszweige von der Ziehung ausgeschlossen:

- Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (WZ 2008: 84; umfasst 28193 Betriebe lt. Betriebsdatei vom 28.02.2020)
- Private Haushalte (WZ 2008: 97 + 98; umfasst 39025 Betriebe lt. Betriebsdatei vom 28.02.2020)
- Exterritoriale Organisationen und Körperschaften (WZ 2008: 99; umfasst 2722 Betriebe lt. Betriebsdatei vom 28.02.2020)

- Betriebe mit fehlenden Angaben bei der Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bzw. des Wirtschaftszweigs (notwendige Informationen zur Stichprobenziehung; umfasst 914 Betriebe lt. Betriebsdatei vom 28.02.2020)

Danach verblieben 2.096.633 Betriebe in der Grundgesamtheit (Stand 28.02.2020).

Zusätzlich von der Stichprobenziehung ausgeschlossen waren Betriebe, die beim IAB einer Teilnahme an Befragungen explizit widersprochen haben. Des Weiteren sollten Betriebe vor einer doppelten Belastung bei Teilnahme an mehreren IAB-Befragungen geschützt werden. Zu diesem Zweck waren Teilnehmer aus dem IAB-Betriebspanel sowie aus der IAB-Stellenerhebung ebenfalls von der Stichprobenziehung ausgeschlossen. Diese Sperrung galt allerdings nur temporär, da diese nach längerer Nicht-Teilnahme an einer der Studien wieder freigegeben wurden. Somit ändert sich die Gesamtzahl gesperrter Betriebe in Tabelle 3 zu jedem Ziehungszeitpunkt. Die Anzahl der Betriebe, die aus den genannten Gründen zum Ziehungszeitpunkt gesperrt waren, ist in der Spalte „Anzahl gesperrt (IAB)“ abgebildet.

Aus der definierten Grundgesamtheit (abzüglich der vom IAB gesperrten Adressen) wurde dann eine nach Betriebsgröße und Wirtschaftszweig geschichtete Stichprobe gezogen (vgl. Tabelle 1). Die Schichtung entspricht einer Kreuzmatrix beider Variablen, wobei die Betriebe in vier Größenklassen und fünf Branchen gruppiert wurden. Für Großbetriebe ab 250 Beschäftigte wurde jedoch keine Unterteilung nach Branche vorgenommen, da sonst einige Schichten zu klein geworden wären. Insgesamt ergeben sich so 16 Schichten. Innerhalb jeder Schicht erfolgte die Ziehung als einfache Zufallsstichprobe.

**Tabelle 1: Schichtungsmerkmale der Bruttostichproben**

Merkmal	Kategorien
Betriebsgröße (nach Anzahl Beschäftigte)	1-9, 10-49, 50-249, 250+
Wirtschaftszweig (nach Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe (WZ 2008: 05-09,35-39,41-43)</li> <li>• Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (WZ 2008: 01-03,10-33)</li> <li>• Handel, Verkehr, Information und Kommunikation (WZ 2008: 45-47,49-53,58-63)</li> <li>• Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht sowie sonstige Dienstleistungen (WZ 2008: 55-56,64-66,68-82,85,90-93,95-96)</li> <li>• Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck (WZ 2008: 86-88,94)</li> </ul>

Wie in Betriebsbefragungen üblich, sollten Betriebe mit vielen Beschäftigten mit erhöhter Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe gezogen werden. Hierfür wurde eine beschäftigtenoptimale Allokation der Gesamtstichprobengröße auf die einzelnen Schichten vorgenommen. Dieses Verfahren ist daraufhin optimiert, die Gesamtbeschäftigtenzahl in der Grundgesamtheit (oder damit korrelierende Größen) mit möglichst kleiner Varianz zu schätzen. Allerdings war eine derartige Allokation nur für Betriebe bis zu einer Betriebsgröße von 249 Beschäftigten möglich. In der Schicht der Großbetriebe mit mindestens 250 Beschäftigten waren hingegen nicht genügend Betriebe für eine beschäftigtenoptimale Allokation vorhanden. Stattdessen wurde für diese Schicht eine geringere Größe gewählt, sodass die verfügbaren Betriebe für den gesamten Studienverlauf bis zum Ende ausreichen. Diese Disproportionalitäten wurden im Rahmen der Gewichtung wieder ausgeglichen.

Aufgrund der langen Gesamtfeldzeit wurde die Stichprobe in Tranchen aufgeteilt. Diese wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten gezogen und sukzessiv an das Erhebungsinstitut Kantar übermittelt. Die Aufteilung der Stichprobe in Tranchen diente einer erleichterten Feldsteuerung und Kommunikation mit dem Erhebungsinstitut. Tabelle 2 zeigt den Bruttostichprobenumfang einer Tranche. Der Umfang einer einzelnen Tranche wurde während des Studienverlaufs mehrfach angepasst. Dies lag unter anderem daran, dass einzelne Schichten deutlich von der antizipierten teilnahmebereitschaftsrate abwichen. Während in einzelnen wenigen Schichten die deutlich mehr Brutto eingesetzt werden musste, waren vielen Schichten doch wesentlich weniger Adressen notwendig. In der Folge ist der Bestand kontaktierbarer Telefonnummern bis zur 7. Welle immer weiter angewachsen. Ab der 8. Welle wurde gegengesteuert und der Umfang des zugeführten Adressmaterials reduziert, wobei die Zielsetzungen der zu realisierenden Interviews unverändert blieben. Anhand der angestrebten Anzahl Interviews wurde dann überschlagsweise berechnet, wie viele neue Adressen je Schicht in die Auffrischungs-Bruttostichprobe gezogen werden müssen.

Für die Schicht der Großbetriebe (mehr als 250 Beschäftigte) sollte für Gesamtstudienverlauf ein Brutto von 620 pro Tranche gezogen werden. Diese Zielmarke konnte allerdings gegen Ende der Studie nicht mehr vollständig eingehalten werden. So enthielt die Tranche 25 lediglich 549 Großbetriebe und Tranche 28 lediglich 297. In der letzten Tranche (29) waren keine weiteren Großbetriebe zur Ziehung verfügbar. Um trotzdem stets ausreichend Großbetriebe für die Befragung verfügbar zu haben wurden einige Maßnahmen ergriffen (Siehe Abschnitt 2.3).

**Tabelle 2: Anzahl Betriebe in der Grundgesamtheit und in den Bruttostichproben der einzelnen Tranchen, aufgeteilt nach Schichten**

Betriebs- größenklasse	Branche	Umfang in Grundge- samtheit*	Bruttostichprobenumfang einer Tranche zum Ziehungszeitpunkt			
			Datenstand: 28.02.2020	25.06.2020 & 12.09.2020	04.12.2020 & 08.02.2021	20.04.2021
1-9 Beschäftigte	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	195.816	216	136	215	215
	Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	153.180	167	105	140	140
	Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	407.881	452	284	350	350
	Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	649.911	656	412	610	610
	Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	202.210	219	138	225	225
10-49 Beschäftigte	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	47.285	207	130	155	155
	Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	50.742	241	151	160	150
	Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	116.171	542	341	480	480
	Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	119.113	538	338	470	450
	Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	50.311	238	150	170	170
50-249 Beschäftigte	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	6.352	125	78	135	135
	Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	18.432	416	261	365	365
	Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	23.539	498	313	565	605
	Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	24.214	530	333	510	510
	Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	16.112	335	210	230	220
250 und mehr Beschäftigte	Größte Größenklasse unabhängig von der Branchenzugehörigkeit	15.364	620	620	620	620**
<b>Summe</b>		<b>2.096.633</b>	<b>6.000</b>	<b>4.000</b>	<b>5.400</b>	<b>5.400**</b>

\*Bei der Grundgesamtheit wurden durch das IAB gesperrte Betriebe mitgezählt. \*\*In Tranche 25, 28 und 29 waren weniger enthalten als angegeben, da keine weiteren Adressen von Großbetrieben vorhanden waren.

Tabelle 3 unten gibt einen Überblick über die eingesetzten Tranchen und ab welcher Welle die zugehörigen Adressen ins Feld gegeben wurden. Zum Start des Panels wurden die ersten drei Tranchen übermittelt. Danach wurde für jede Welle eine neue Tranche freigegeben. Eine Ausnahme bildet Welle 2 für welche zwei Tranchen eingesetzt wurden, und Welle 4 für die keine neue Tranche hinzukam. Die Spalte „Bruttoumfang der Tranche“ stellt dar, wie viele Betriebe in der jeweiligen Tranche aus der eingeschränkten Grundgesamtheit gezogen und an Kantar zur Telefonnummernrecherche übermittelt wurden. Für die Übermittlung und erste Aufbereitung der Adressen wurden die Tranchen in insgesamt acht Adresslieferungen gebündelt (siehe Spalte „Lieferung an Kantar“). Bei den Tranchen 8902 bis 8908 handelt es sich um Reservetranchen, die aufgrund akuter Adressknappheit in ausgewählten Schichten zum Einsatz gekommen sind.

**Tabelle 3: Übersicht der eingesetzten Tranchen**

Tranche	Datenstand Betriebsdatei	Ziehungszeitpunkt	Anzahl gesperrt (IAB)	Bruttoumfang der Tranche	Lieferung an Kantar	Eingesetzt ab Welle	Anz. versendeter Anschreiben
1	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	1	5.071
2	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	1	5.080
3	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	1	5.104
4	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	2	5.079
5	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	2	5.093
6	30.11.2019	25.06.2020	30.551	6.000	1	3	5.089
8	28.02.2020	12.09.2020	41.224	6.000	2	5	5.014
9	28.02.2020	12.09.2020	41.224	6.000	2	6	4.992
10	28.02.2020	12.09.2020	41.224	6.000	2	7	5.100
13	28.02.2020	04.12.2020	47.171	3.999	3	8	3.332
14	28.02.2020	04.12.2020	47.171	4.000	3	9	3.292
15	28.02.2020	04.12.2020	47.171	3.999	3	10	3.333
16	28.02.2020	08.02.2021	57.813	4.000	4	11	3.324
17	28.02.2020	08.02.2021	57.813	4.000	4	12	3.333
18	28.02.2020	08.02.2021	57.813	4.000	4	13	3.405
8902	28.02.2020	08.02.2021	57.813	138	4	12	120
8903	28.02.2020	08.02.2021	57.813	78	4	12	70
8904	28.02.2020	08.02.2021	57.813	313	4	12	258
8905	28.02.2020	08.02.2021	57.813	313	4	13	254
19	28.02.2020	20.04.2021	57.813	5.400	5	14	4.463
20	28.02.2020	20.04.2021	57.813	5.399	5	15	4.477
21	28.02.2020	20.04.2021	57.813	5.400	5	16	4.436
22	28.02.2020	19.07.2021	41.950	5.400	6	17	4.636
23	28.02.2020	19.07.2021	41.950	5.400	6	18	4.597
24	28.02.2020	19.07.2021	41.950	5.400	6	19	4.664
25	28.02.2020	19.07.2021	41.950	5.329	6	20	4.599
8906	28.02.2020	25.08.2021	41.950	215	7	18	157
8907	28.02.2020	25.08.2021	41.950	155	7	18	142
8908	28.02.2020	25.08.2021	41.950	605	7	18	505
26	30.04.2021	22.11.2021	21.714	5.400	8	21	4.543
27	30.04.2021	22.11.2021	21.714	5.400	8	22	4.580

Tranche	Datenstand Betriebsdatei	Ziehungszeitpunkt	Anzahl gesperrt (IAB)	Bruttoumfang der Tranche	Lieferung an Kantar	Eingesetzt ab Welle	Anz. versendeter Anschreiben
28	30.04.2021	22.11.2021	21.714	5.077	8	23	4.314
29	30.04.2021	22.11.2021	21.714	4.780	8	24	4.072

In den Tranchen wurde Kantar jeweils eine Liste mit dem Namen des Betriebs sowie der Adresse zur Verfügung gestellt, die anschließend an die RC Response Center GmbH – einen kommerziellen Anbieter von Recherchearbeiten – geleitet wurde. Das Response Center ermittelt mit verschiedenen Recherchemethoden die Telefonnummer der Betriebe. Die umfangreiche Recherche erfolgte sowohl im Internet als auch im Telefonbuch. Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt den Erfolg der telefonischen Recherchen für alle für den Einsatz in den Wellen 1 bis 24 gezogenen Adressen. Insgesamt konnten für 84% der übermittelten Betriebsadressen Telefonnummern ermittelt werden. Dabei zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede bzgl. des Erfolgs der Recherche:

- Der Anteil der erfolgreich ermittelten Adressen steigt mit der Betriebsgröße kontinuierlich an, von ca. 74% unter den Klein- und Kleinstbetrieben mit weniger als 10 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bis zu 94% bei den Großbetrieben (250 und mehr Beschäftigte). Die hohe Quote bei den Großbetrieben mit 250 und mehr Beschäftigten ist allerdings teils auch darauf zurückzuführen, dass bei dieser Größenklasse angesichts des sehr begrenzten Pools an verfügbaren Adressen ein zusätzlicher manueller Rechschritt bei der Ermittlung der Telefonnummern durch das Response Center beauftragt wurde. Konkret wurde im November 2021 für die Adressen von 1.767 Großbetrieben eine zusätzliche manuelle Telefonnummernrecherche beauftragt, bei der für 1.004 Adressen (vor Abgleich auf Dubletten und Einträge in der ADM-Sperrdatei) noch Telefonnummern ermittelt werden konnten. Da unter den in die Zusatzrecherche gegebenen Adressen auch Adressen von Betrieben sind, bei denen bereits eine Telefonnummer aus der Erstrecherche vorlag, die sich jedoch in der Feldbearbeitung als falsch herausgestellt hat, lässt sich nicht genau berechnen, wie hoch die Quote ermittelter Telefonnummern ohne die Zusatzrecherche gewesen wäre.
- Auch zwischen den Branchengruppen zeigen sich deutliche Unterschiede. Hier fallen insbesondere die mit über 90% deutlich überdurchschnittlichen Quoten an ermittelbaren Telefonnummern in den Branchen „Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft und Fischerei“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen und Organisationen ohne Erwerbszweck“ auf.

**Tabelle 4: Anteil der erfolgreich recherchierten Telefonnummern, nach Branche und Betriebsgröße (Wellen 1-24)**

Branche	Betriebsgrößenklassen				gesamt
	1 - 9 Beschäftigte	10 - 49 Beschäftigte	50 - 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	74,2%	90,0%	93,3%	95,1%	84,5%
Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	80,8%	92,8%	95,6%	97,6%	92,6%
Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	71,1%	82,6%	85,1%	84,8%	80,4%
Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	69,3%	85,0%	88,5%	92,6%	80,5%
Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	86,0%	89,3%	92,4%	97,4%	90,6%
<b>gesamt</b>	<b>73,7%</b>	<b>86,3%</b>	<b>89,8%</b>	<b>93,7%</b>	<b>84,3%</b>
Basis gesamt	42.592	38.167	43.064	14.377	138.200
Davon mit Telefonnummer	31.409	32.957	38.692	13.469	116.527

Betriebe, für die eine Telefonnummer ermittelt werden konnte, durchliefen im Anschluss bei Kantar verschiedene Abgleiche, die im Folgenden kurz beschrieben werden:

- Es wurde zunächst geprüft, ob die recherchierte Telefonnummer gültig ist. Dies ist der Fall, wenn ein Längencheck ergibt, dass die Telefonnummer inklusive Vorwahl mehr als 6 Ziffern hat und die Vorwahl existiert. Hierfür erfolgt ein Abgleich mit einer Vorwahlen-Liste, die alle existierenden Vorwahlen in Deutschland umfasst.
- Zudem wurde auf Dubletten, also doppelte Telefonnummern, geprüft. Der Dublettenabgleich erfolgte zum einen innerhalb der Adressen einer Tranche, ab Tranche 2 zusätzlich auch zwischen den verschiedenen Tranchen.
- Anschließend erfolgte ein Abgleich mit der sog. ADM-Sperrliste. Auf dieser Liste werden von allen Mitgliedern des ADM – dem Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. – Telefonnummern von Personen, Betrieben oder Institutionen registriert, die generell an keinen Markt- und Meinungsforschungserhebungen teilnehmen möchten.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Schritte von der übermittelten Bruttostichprobe bis zur Einsatzstichprobe nochmals zusammen.

**Tabelle 5: Von der Bruttoadresslieferung zur Einsatzstichprobe (Wellen 1-24)**

	<b>Absolut</b>	<b>in %</b>
Übermittelte Adressen	138.200	100,0%
Ohne Telefonnummer	21.672	15,7%
Telefonnummer auf ADM-Sperrliste	7.476	5,4%
Doppelte Telefonnummer	4.482	3,2%
Eingesetzte Telefonnummern (Einsatzstichprobe)	104.570	75,7%

Alle Betriebe, für die eine gültige und geprüfte Telefonnummer ermittelt werden konnte, wurden wiederum dem IAB übermittelt. Das IAB sendete kurz vor Start der jeweiligen Welle diesen Betrieben ein postalisches Anschreiben zu, in dem die Studie vorgestellt und der Anruf von Kantar angekündigt wurde. Dabei wurde auch über den Datenschutz in dieser Befragung informiert. Etwa 1-2% der Anschreiben waren unzustellbar und wurden zurück an den Absender geschickt.

Bevor die entsprechende Adresstranche ins Feld ging, erfolgten nochmals ein Dubletten- und ADM-Sperrlisten-Abgleich. Zudem erfolgte während der Feldzeit direkt vor dem Telefonkontakt ein automatisierter Abgleich mit der ADM-Sperrliste anhand einer Datenbank, sozusagen ein Echtzeitabgleich. Hintergrund für die mehrfachen Abgleiche mit der ADM-Sperrliste ist, dass täglich neue Telefonnummern auf die Sperrliste kommen und diese möglichst alle berücksichtigt werden sollen, um Beschwerden zu verhindern.

Zu Beginn der Studie lag die Mindestzahl der zu realisierenden Interviews pro Erhebungswelle bei 1.500, und die Höchstzahl bei 2.000 Interviews. Ab Welle 8 wurde eine feste Zielmarke von 2000 Interviews angestrebt. Tabelle 6 zeigt, wie sich die Mindestfallzahl von 1.500 über die Schichten verteilt. Bei einer erhöhten Nettofallzahl wurde das Soll der Schichten proportional nach oben angepasst. Bei Großbetrieben wurde die proportionale Erhöhung des Solls über das Minimum von 150 Interviews hinaus aufgrund der geringeren Response meist nicht erreicht. Nähere Informationen hierzu finden sich in Abschnitt 5.

**Tabelle 6: Angestrebte (Mindest-)Anzahl realisierter Interviews nach Schichten**

Branche	Betriebsgrößenklassen				gesamt
	1 - 9 Beschäftigte	10 - 49 Beschäftigte	50 - 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	50	50	30	/	130
Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	50	60	110	/	220
Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	110	140	130	/	380
Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	160	130	130	/	420
Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	60	60	80	/	200
Größte Größenklasse unabhängig von der Branchenzugehörigkeit	/	/	/	150	150
<b>gesamt</b>	<b>430</b>	<b>440</b>	<b>480</b>	<b>150</b>	<b>1.500</b>

## 2.2 Panelkonzept in der Stichprobenanlage

Die Studie wurde mit einem rotierenden Paneldesign durchgeführt, bei der Betriebe bis zu sechs Mal befragt wurden. Eine Ausnahme bildeten Großbetriebe mit 250 oder mehr Beschäftigten. Diese wurden ab Welle 18 gefragt, ob sie auch über die sechs Teilnahmen hinaus zu einem weiteren Verbleib im Panel bereit sind (Details hierzu siehe Abschnitt 2.3). Einbezogen in die Folgewellen waren neben den Betrieben, die ein Interview gaben und Ihre Bereitschaft zur Wiederholungsbefragung signalisierten, auch Betriebe, die in der letzten Welle folgende Dispositionscores beim letzten Kontakt hatten:

**Tabelle 7: Übersicht über Dispositionscores für die Bruttostichprobe der Folgewelle**

Dispositionscode	Anmerkungen
<b>Vollständiges Interview</b>	
18 Vollständiges Interview	Bei Zustimmung zu weiteren Interviews
<b>Telefonnummer</b>	
2 Firmen-AB (Wiedervorlage)	
38 Automatische Telefonanlage	
3 Anschluss besetzt	
1 Teilnehmer nimmt nicht ab	
<b>Kontaktperson</b>	
63 Kontaktperson: fester Termin	
36 Kontaktperson: ungefähre Termin	
<b>Zielperson</b>	
7 Zielperson: fester Termin	
6 Zielperson: ungefähre Termin	
5 Zielperson: Verweigerung aus Zeitgründen	
9 Zielperson nicht in der Lage/krank	Erneute Kontaktierung erfolgt nur wenn explizites Einverständnis erfragt wurde, ob zu einem späteren Zeitpunkt erneuter Kontakt gestattet ist.
<b>Technische Ursache</b>	
0 Unused	
20 System Error	Dieser Code wird im Falle eines Systemfehlers vergeben. Kommt selten vor, in den ersten 10 Wellen gar nicht.
28 Abandoned call	Autodialer merkt vor dem Durchstellen zum Interviewer, dass die Leitung gekappt wurde. Diese Adressen werden nochmals antelefoniert.
61 Angerufene nicht mehr in Leitung	Der Autodialer ruft eine Nummer an. Sobald das Telefon abgenommen wird, verbindet der AD den Respondent mit dem nächsten freien Interviewer. Wenn dann der Respondent auflegt/aufgelegt hat, vergibt der Interviewer diesen Code.
<b>Stichprobe</b>	
21 Stratification erreicht	Dieser Code wird vergeben, wenn in einer Zelle ausreichend Interviews vorliegen.
<b>Studienspezifische Ausfallgründe</b>	
40 AB: Unternehmen derzeit aufgrund von Corona geschlossen/nicht erreichbar	
46 Kein Termin während der laufenden Welle möglich, erneuter Anruf in Folgewelle	nur in W1; ab W2 wurde Terminmaske für kommende Wellen erweitert und Code nicht mehr verwendet.

Es wurde eine maximale Kontaktzahl von insgesamt 10 nicht erfolgreichen Kontakten – kumuliert über alle Wellen – festgelegt, diese wurde ab Welle 11 auf 12 hochgesetzt. Nur wenn diese Zahl an Kontakten nicht erreicht war, wurde der Betrieb für die erneute Kontaktierung in das Brutto der Folgewelle einbezogen. Bei der Vereinbarung von festen Terminen wurde diese Zahl um 30 Kontakte – also deutlich – erhöht (ab Welle 11 dann 42), da hier die Aussichten auf einen erfolgreichen Kontakt höher erschienen. Lag in einer Welle ein erfolgreiches Interview vor, wurde die Zählung der Kontakte in der kommenden Welle neu begonnen und es konnten wieder bis zu 10 Kontakte erfolgen.

Aufgrund der hohen Frequenz der Erhebungswellen alle 3 Wochen war eine Begrenzung auf maximal 6 Teilnahmen vorgesehen. Ziel dabei war, den einzelnen Betrieb nicht zu sehr zu belasten. Auch sollte vermieden werden, dass Betriebe mit überdurchschnittlicher Teilnahmebereitschaft sich im Panel ansammeln und weniger teilnahmebereite Betriebe verdrängen, was zu Problemen bezüglich der Repräsentativität der Erhebung hätte führen können. Ab Welle 7 wurden aus diesen Gründen nach der folgenden Definition Betriebe aus der Panelerhebung herausgenommen:

1. Betriebe, die 6 Interviews gegeben haben,
2. Betriebe, deren erstes Interview 7 Wellen zurücklag,
3. Betriebe, deren letztes Interview mehr als 4 Wellen zurücklag.

Um vor Welle 7 nicht eine zu starke Reduktion von befragungsbereiten Betrieben zu verzeichnen, wurde ab der vierten Erhebungswelle eine Mindestanzahl von 500 Interviews mit Erstbefragten festgelegt.

## 2.3 Maßnahmen zur Erhöhung des verfügbaren Bruttos an Großbetrieben

Die Grundgesamtheit der Großbetriebe, für diese Studie definiert als Betriebe mit 250 oder mehr Beschäftigten, ist deutlich geringer als die Zahl an kleinen oder mittleren Betrieben in der Grundgesamtheit. In der BeCovid-Befragung waren in jeder Welle mindestens 150 Interviews mit Großbetrieben durchzuführen, um belastbare Ergebnisse für dieses zahlenmäßig zwar geringe, bezüglich der Beschäftigung jedoch sehr bedeutende Segment an Betrieben erhalten zu können. Über alle 24 Wellen hinweg bedeutete dies eine Zielfallzahl von 3.600 Interviews mit Großbetrieben (Wiederholungsbefragungen eingeschlossen).

Um auch für die letzten Wellen der Befragung ein ausreichend großes Brutto an befragbaren Großbetrieben verfügbar zu haben, wurden gegen Ende der Projektlaufzeit mehrere Maßnahmen eingeführt, um die Zahl an befragbaren Betrieben zu erhöhen:

- (1) Bei der Aufbereitung aller Tranchen aus der sechsten Adresslieferung (siehe Tabelle 3) wurde die für alle Adresslieferungen standardmäßig durchgeführte automatisierte Telefonnummernrecherche erweitert, indem beim Recherchedienstleister RC Response Center GmbH zusätzlich noch ein manueller Telefonrechercheschritt durchgeführt wurde. Ziel der Maßnahme war, vor allem die Anzahl der kontaktierbaren Großbetriebe aus der übermittelten Bruttostichprobe zu maximieren. In der Adresslieferung 6 konnte hierdurch zu 168 von 412 Großbetrieben, zu denen in der automatisierten Recherche keine Telefonnummer gefunden wurde, eine Telefonnummer ermittelt werden. Es handelt sich hier um die bereinigte Zahl an verfügbaren zusätzlichen Telefonnummern, ohne Dubletten und ohne in der ADM-Sperrdatei gelistete Telefonnummern.
- (2) Im November 2021 wurden zusätzlich alle Großbetriebe in eine zusätzliche manuelle Telefonnummernrecherche gegeben, bei denen sich die zuvor ermittelte Nummer während der Bearbeitung im Feld als falsch erwiesen hatte. Dies umfasste alle bis dato eingesetzte Tranchen (1-23), und somit auch zwei aus der in Pkt. 1 erwähnten Maßnahme. Für insgesamt 1.767 Adressen konnten hierdurch 568 neue Telefonnummern ermittelt werden. Dabei handelt es sich um eine um Dubletten und auf der ADM-Sperrdatei gelistete Adressen bereinigte Zahl ermittelter, tatsächlich einsetzbarer Telefonnummern.

- (3) Ab Welle 18 wurden Großbetriebe nach 6 Wellen nicht mehr automatisch aus dem Panel verabschiedet („hinausrotiert“). Stattdessen wurde eine zusätzliche Frage (panel03000) programmiert, mit der diese Betriebe gebeten wurden, auch weiterhin für Interviews im Rahmen der Studie zur Verfügung zu stehen. Die überwiegende Mehrzahl der betreffenden Großbetriebe (91%) war zu einem weiteren Verbleib in der Stichprobe bereit, wodurch sich die Anzahl der verfügbaren Großbetriebsadressen um insgesamt 49 erhöht hat. Die Umsetzung dieser Maßnahme je Welle (18 – 23) ist in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellt.

**Tabelle 8: Verbleibsbereitschaft sechsmal befragter Großbetriebe**

Welle	Betriebe, an die Frage panel03000 ging	Ja, stimmt weiterem Panelverbleib zu	Nein, stimmt nicht zu
18	9	*	/
19	20	17	3
20	6	*	/
21	5	*	/
22	7	*	/
23	7	*	/
<b>Gesamt</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>5</b>

- (4) Ab Welle 19 wurden alle Großbetriebe als weiterhin kontaktierbar definiert, die andernfalls standardmäßig aus einem der folgenden Gründe hinausrotiert worden wären: maximale Anzahl Kontaktversuche erreicht; keine Teilnahme in den letzten 4 Wellen; Erstinterview liegt 7 Wellen zurück. Die Anzahl an Großbetrieben, die durch diese Maßnahme weiter im Brutto verblieben, ist in Tabelle 9 in der Zeile „aus letzter Welle mitgenommen“ vermerkt. Zusätzlich wurden rückwirkend alle Großbetriebe, welche aus oben genannten Gründen von Welle 16 bis Welle 19 hinausrotiert worden waren als erneut kontaktierbar definiert. Diese Adressen wurden in 4 Tranchen unterteilt und jeweils eine davon in den Wellen 21 bis 24 erneut eingesetzt. Die Anzahl zusätzlicher Adressen, die dadurch zur Verfügung standen, ist in der Zeile „aus früheren Wellen erneut eingesetzt“ aufgeführt.

**Tabelle 9: Durch Maßnahme 4 weiterhin kontaktierbare Großbetriebe (250+)**

	Welle 19	Welle 20	Welle 21	Welle 22	Welle 23	Welle 24
aus letzter Welle mitgenommen	45	43	115	38	311	259
aus früheren Wellen erneut eingesetzt			272	273	272	270
<b>Gesamt</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>387</b>	<b>311</b>	<b>583</b>	<b>529</b>

Dieses Bündel an Maßnahmen hatte sich als erfolgreich erwiesen. Die Anzahl der je Welle verfügbaren, befragbaren Großbetriebe hatte sich stabilisiert bzw. zeitweise sogar erhöht, so dass auch in den letzten Wellen der Studie die angestrebte Zielfallzahl von 150 Großbetrieben erreicht oder sogar übertroffen werden konnte.

## 3 Instrumentenentwicklung

### 3.1 Fragebogenentwicklung

#### 3.1.1 Fragebogenstruktur

Der Fragebogen enthält drei Arten von Fragen: „Strukturfragen“, „Panelfragen“ und „Modulfragen“. *Strukturfragen* wurden üblicherweise einmalig bei der ersten Teilnahme eines Betriebs gestellt. Sie erheben grundsätzliche Merkmale der Betriebsorganisation und ermöglichen damit eine differenzierte Datenanalyse für verschiedene Subpopulationen. Zu den Merkmalen zählen beispielsweise Angaben über die Zahl der Beschäftigten vor Beginn der Pandemie, Teilaspekte der Ausbildungsaktivität und zur Organisationsstruktur. Bei einigen Strukturangaben handelt es sich um zeitlich konstante Merkmale. Daher wurden sie für Panelbetriebe kein weiteres Mal gestellt, sondern automatisch anhand der Angaben aus der Erstbefragung in den Daten fortgeschrieben. Wurden Strukturangaben aus der Erstbefragung in Folgewellen zur Filterung benötigt, wurden die entsprechenden Angaben häufig als Preload-Variablen in den Fragebogen eingespeist.

Abbildung 1: Fragebogenstruktur

#### FRAGEBOGEN – AUFBAU UND DAUER



Panelfragen wurden sowohl für Erst- als auch Wiederbefragte in regelmäßigen Abständen erhoben und beziehen sich häufig auf die Auswirkungen der Covid-19-Krise. Sie gliedern sich in die Themenkomplexe

„Betroffenheit und wirtschaftliche Auswirkungen“, „Personalentwicklung“ und „Kurzarbeit“. Durch das hochfrequente Befragungsintervall ermöglichen diese Angaben engmaschige Zeitreihenanalysen zu einigen relevanten Indikatoren der Covid-19-Krise. Eine Übersicht zu den Erhebungszeitpunkten einzelner Panelfragen bietet die Variablenübersicht, welche separat über die Internetseite des Forschungsdatenzentrums verfügbar ist: ([https://doku.iab.de/fdz/becovid/Variablenliste\\_de.xlsx](https://doku.iab.de/fdz/becovid/Variablenliste_de.xlsx)).

Bei den Modulfragen handelt es sich um einen flexiblen Fragenteil, dessen Inhalt sich in jeder Welle ändert. In der Regel beziehen sich die Modulfragen einer Welle auf konkrete und vom Rest der Erhebung gesonderte Themenschwerpunkte. Die durchschnittliche Befragungsdauer lag bei etwa 13 Minuten für Erstbefragte, und 8 Minuten für Wiederbefragte.

### 3.1.2 Fragebogenentwicklung von der Ideengenerierung bis zur Pretestvorlage

Im Fokus der Befragung standen die wirtschaftlichen und strukturellen Auswirkungen der Corona-Krise auf Betriebe in Deutschland, sowie deren Veränderung im zeitlichen Verlauf der Pandemie. Die inhaltliche und methodische Konzeption der Befragung wurde gemeinsam vom zuständigen Projektteam des IAB und verschiedenen Kooperationspartnern erarbeitet.

Die Themen und Fragen des flexiblen Moduls wurden durch Kooperationen mit IAB-internen Expertengruppen, Projektteam-interne Experten, Partnern wie der BAuA oder der Universität Bonn oder auch Anfragen durch Arbeitgeber- und Arbeitnehmervereinigungen wie auch Akteure aus der Politik (z.B. Bundesministerien) erarbeitet. Die konkrete Modulentwicklung begann in der Regel drei bis vier Wochen vor Start der Pretest-Feldphase. Bereits eine Woche vor Start des Pretests wurden erste Entwürfe zur Prüfung an das Erhebungsinstitut Kantar übergeben und mögliche Schwierigkeiten für die Erhebung besprochen. Kantar prüfte vor allem die inhaltliche und methodische Konzeption der Fragenmodule und gab Einschätzungen und Vorschläge zur Machbarkeit.

Durch das hochfrequente Intervall der Befragung erstreckte sich die Entwicklung und Überarbeitung der Fragebögen nur über wenige Wochen. Zusätzlich erforderte die dynamische Lage der Pandemie, dass aktuelle Themen mitunter sehr kurzfristig aufgegriffen werden mussten. Dies führte neben einem erheblichen Zeitdruck unter anderem dazu, dass in manchen Wellen kurzfristige Änderungen und zusätzliche (ungetestete) Fragen erst nach dem Pretest oder sogar während der Hauptfeldzeit in den Fragebogen aufgenommen wurden.

### 3.1.3 Pretests

Um eine hohe Erhebungsqualität zu gewährleisten verständigten sich das IAB und Kantar darauf, ausgewählte Fragen im Rahmen eines standardisierten Pretests vor möglichst jeder Erhebungswelle zu testen.

Diese Pretests verfolgten im Wesentlichen folgende Ziele:

- (1) Prüfung des Einstiegs in das Interview und die Befragung der korrekten Betriebseinheit.  
Insbesondere in den ersten Befragungswellen wurde auf die Prüfung des Intervieweinstiegs besonderer Wert gelegt. In den späteren Wellen wurde der Einstieg nicht mehr grundlegend verändert.
- (2) Prüfung des Fragebogens auf Verständnisprobleme und andere Schwierigkeiten  
Im Fokus jeder Pretestwelle stand die Prüfung des Fragebogens auf Verständnisprobleme und andere Schwierigkeiten, beispielsweise die Nichtverfügbarkeit abgefragter Daten. Das Augenmerk galt dabei insbesondere dem jeweiligen neuen, flexiblen Fragebogenmodul.
- (3) Messung der durchschnittlichen Interviewdauer  
Die Dauer der Befragung sollte im Durchschnitt für jede Welle 10 Minuten nicht überschreiten, um im kalkulierten Befragungsbudget zu bleiben und die Belastung für die Zielpersonen gering zu halten. Die Messung der Befragungsdauer bei den insgesamt 100 je Welle durchzuführenden Pretest-Interviews lieferte empirisch fundierte Hinweise auf etwaige Kürzungsbedarfe.
- (4) Entwicklung von Empfehlungen für die Haupterhebung bezüglich der Erhebungsinstrumente  
Aus der Analyse der verschiedenen Erkenntnisquellen (siehe unten) wurden bei Bedarf konkrete Änderungsbedarfe ermittelt. Die Änderungsvorschläge wurden jeweils detailliert im Pretestbericht dargelegt.

#### 3.1.3.1 Pretest durch Kantar

Mit Ausnahme von Wellen 1 und 13 ist für jede Erhebungswelle ein standardisierter Pretest durchgeführt worden. Die nachfolgende Tabelle zeigt für jeden Pretest die Anzahl der durchgeführten Interviews, die Feldzeit und den thematischen Schwerpunkt. Des Weiteren sind in einem Kurzkomentar Auffälligkeiten während der Feldarbeit oder den Ergebnissen zusammengefasst.

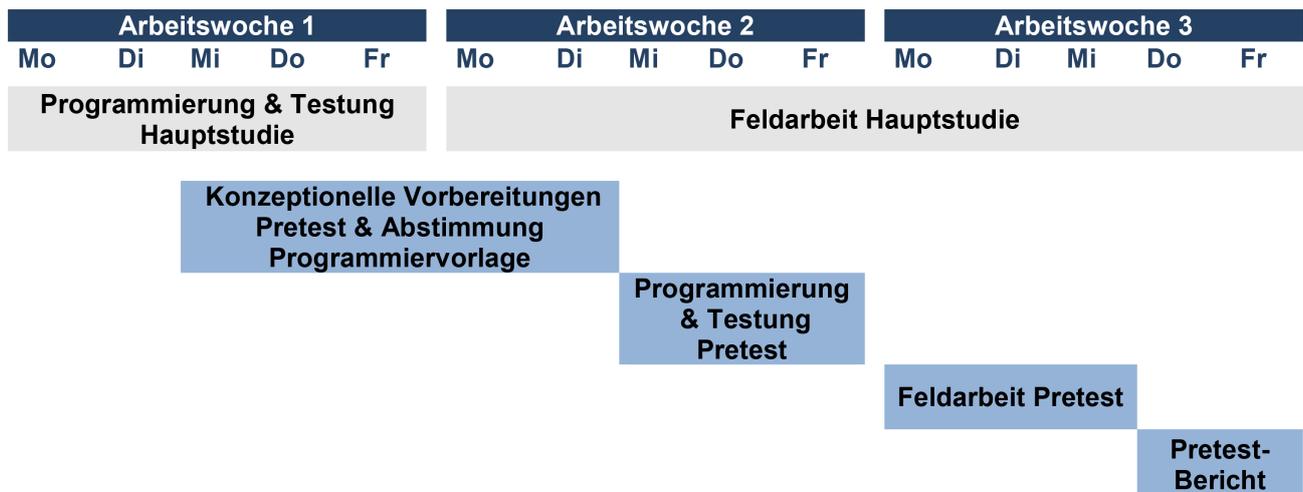
**Tabelle 10: Überblick über die Pretests zu Wellen 1 bis 24**

Vor Welle	Fallzahl (Soll: 100)	Feldzeit	Interviewdauer (Soll: 10 min)	Flexibles Fragebogenmodul	Interviews mit Rückmeldungen	Kommentar
2	99	10.- 12.08.2020	17,97 min.	Arbeitsschutz	18	V.a. COVID-19 Arbeitszeitverordnung unbekannt
3	100	31.08.- 02.09.2020	11,04 min.	Förderprogramm "Ausbildungsplätze sichern"	keine konkreten Rückmeldungen	Keine gravierenden Probleme identifiziert
4	100	21.- 23.09.2020	9,46 min.	Homeoffice & Telearbeit	10	Akzeptanzprobleme und hohe KA-Anteile bei Fragen zu Gründen des Nicht-Angebots von Homeofficearbeit
5	102	12.- 14.10.2020	11,75 min.	Weiterbildung	10	Erhöhte kA-Anteile bei Weiterbildungs-Items; Interpretationsprobleme mit 2 WB-Fragen

Vor Welle	Fallzahl (Soll: 100)	Feldzeit	Interview-dauer (Soll: 10 min)	Flexibles Fragebogenmodul	Interviews mit Rück-meldungen	Kommentar
6	100	2.- 4.11.2020	15,26 min.	Rekrutierung; Import; Export; Investitionen	5	Vereinfachung einiger Formulierungen und zusätzliche Erläuterungen im flexiblen Modul
7	100	23.- 25.11.2020	11,21 min.	Ausbildung/ Bundesprogramm Ausbildungsplätze sichern	6	kaum Änderungsbedarf, da Fragen mehrheitlich bereits in Welle 3 gestellt
8	100	14.- 16.12.2020	19,98 min.	Arbeitsausfall und Maßnahmen dagegen	30% Int. mit Problemen (Abfrage an alle)	Teils sehr hohe KA-Anteile, häufige Notwendigkeit zur Wiederholung von Fragen, da zu komplex und theoretisch; Modul daher nicht in Hauptwelle abgefragt
9	100	25.- 27.01.2021	19,05 min.	Digitalisierung und formale Leistungsbeurteilung	20	Fragebogen oft als zu lang empfunden, Fragen aus flexiblem Modul für manche Branchen als unpassend
10	100	15.- 17.02.2021	11,47 min.	Ausbildungsförderung	14	Überdurchschnittlich viele Fragen mit hohen KA-Anteilen, v.a. zu Strukturfragen bei Mehrbetriebsunternehmungen; etliche Vorschläge für Streichungen und Umformulierungen
11	100	8.- 10.3.2021	11,79 min.	Vignettenabfrage	8	Keine Häufung von Problemen bei bestimmten Fragen, von Einzelfällen abgesehen gutes Hineinversetzen in die in den Vignetten dargestellten Situationen; kaum Änderungsbedarf
12	100	29.- 31.03.2021	16,24 min.	Arbeitsausfall und Homeoffice	7	Geringe KA-Anteile; wenig Probleme mit Einzelfragen, aber Schwierigkeiten bei der Berufsgruppenzuordnung
14	100	17.- 19.05.2021	14,03 min.	Homeoffice, psych. Belastung, Corona-Impfung	4	Kaum Fragen mit KA, wenig konkreter Änderungsbedarf
15	100	14.- 16.06.2021	12,34 min.	Betriebsrat und Homeoffice	6	Extrem hohe Item-non-response Anteile bei den Fragen nach der Eigenkapitalquote und hohe Anteile bei einigen weiteren Fragen nach Geschäftsentwicklungen
16	100	12.- 14.07.2021	12,08 min.	Vorleistungsbezug, Arbeitsschutz, Impfungen, Homeoffice	22	Mehrzahl der Interviewer-Rückmeldungen betraf einen Filterfehler
17	100	16.- 18.08.2021	10,74 min.	Ausbildungsverhältnisse	15	Stärkere Filterung bei aktuell nicht ausbildenden Betrieben angeregt; hohe WN/KA-Werte bei Vergleichen zwischen Jahren (z.B. Zahl übernommener Auszubildender)
18	100	13.- 15.09.2021	15,05 min.	Führung, Frauen und Unternehmenskultur	14	Teils für Dienstleistungsbetriebe wenig passende Frageformulierungen moniert; kaum erhöhte KA-Anteile; Überarbeitungsbedarf bei Konsistenzprüfungen
19	100	11.- 13.10.2021	11,4 min.	Home-Office und Telearbeit	12	Hoher WN/KA-Anteil bei einzelnen Detailfragen zum Home-Office; stärkere Überfilterung von Fragen im Home-Office-Modul angeregt
20	100	8.- 10.11.2021	10,2 min	Vorleistungen und Zwischenprodukte	4	Wenig konkreter Änderungsbedarf
21	100	13. - 15.12.2021	13,6 min	Ausbildungsaktivität der Betriebe und Kontrolle der 2G/3G-Regeln	14	Interview als zu lang empfunden Ausweitungsbefehl für Filterung im flexiblen Teil
22	100	07. - 10.02.2022	14,3 min	Besetzung neue Stellen und Auswirkungen Mindestloohnerhöhung	5	Wenig konkreter Änderungsbedarf
23	100	11. - 12.04.2022	22,7 min	Auswirkungen Ukrainekrieg, Besetzung Ausbildungsplätze	35	Deutliche Überlänge Kritik an Fokus auf produzierendes Gewerbe
24	100	08. - 10.04.2022	12,6 min	Auswirkungen Ukrainekrieg, Homeoffice, Bundesprogramm Ausbildungsplätze sichern	15	Wenig konkreter Änderungsbedarf

Da die ersten 14 Hauptbefragungswellen im Abstand von jeweils nur 3 Wochen stattfanden, bestand für die Durchführung der Pretests ein erheblicher Zeitdruck. Die Terminierung der Vorbereitung und Durchführung der Pretest-Interviews wurde daher so organisiert, dass die Pretest-Arbeiten weitgehend in Zeitfenster fielen, in denen für die Projektteams auf Seiten des IAB und von Kantar jeweils wenig Arbeiten für die Hauptbefragung der aktuell bearbeiteten Welle anfielen. Sobald eine neue Hauptwelle fertig vorbereitet, getestet und zur Bearbeitung an das Telefonstudio übergeben wurde, begann für Kantar sofort die Hauptphase der Arbeit am Pretest-Fragebogen der nächsten Welle.

**Abbildung 2: Zeitablauf Pretestphasen (Wellen 1-14)**



Mit dem Übergang von einem 3-wöchigen zu einem 4-wöchigen Bearbeitungszyklus stand ab Welle 14 etwas mehr Zeit für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Pretests zur Verfügung. Für die letzten vier Befragungswellen (Wellen 21-24) wurde der Zeitraum zwischen den Befragungen teilweise nochmals verlängert und bereits in der Vorabplanung stärker den Urlaubszeiten angepasst. Für die Wellen 21-24 standen zudem jeweils 12 statt 10 Feldtage zur Verfügung.

Zur Ermittlung von Schwierigkeiten mit dem Erhebungsinstrument wurden verschiedene bewährte Techniken bzw. Analysen genutzt und die Ergebnisse hieraus in den Pretestberichten dokumentiert:

- Häufung von „Keine Angabe“ oder „Weiß nicht“ bei einzelnen Fragen:  
 Ein überdurchschnittlich hoher Anteil von „Keine Angabe“ oder „Weiß nicht“ bei einzelnen Fragen deutet entweder auf Schwierigkeiten mit der Frage hin (z. B. auf Verständnisprobleme), auf fehlende Antwortkategorien oder die fehlende Bereitschaft zur Beantwortung der jeweiligen Frage (z. B. aufgrund einer heiklen Fragestellung). Als hoch wurde dabei ein Anteil von mehr als 5 % definiert. Fragen oder Items, bei denen hohe Anteile auf nur geringen Teilfallzahlen (Filter) beruhen, wurden jedoch mit Vorsicht interpretiert.
- Durchschnittliche Dauer des gesamten Interviews:  
 Ein wichtiges Ziel der Pretests war es, die durchschnittliche Dauer der Interviews zu ermitteln. Diesbezügliche Analysen geben Hinweise für Kürzungsanforderungen oder Probleme mit bestimmten Fragen oder Fragenabschnitten (z. B. wenn die tatsächliche Dauer deutlich über der Erwartung liegt). Da das Verhältnis von Erst- und Wiederholungsbefragten in den Pretest-Samples in der Regel nicht der

Verteilung in den Hauptwellen entsprach (i.d.R. deutlich höherer Anteil an Interviews mit Erstbefragten in den Pretests), wurden die Dauern jeweils separat für Erst- und Wiederholungsbefragte Betriebe berechnet, um auf dieser Basis die für die Hauptstudie zu erwartende Gesamtdauer berechnen zu können. Bei der Ableitung von Kürzungsbedarfen wurde zudem berücksichtigt, dass sich die Interviewdauer in der Hauptstudie (bei unverändertem Fragebogen) in der Regel auf einem etwas niedrigeren Niveau einpendelt, da die Interviewer zunehmend geübter und flüssiger mit dem Befragungsinstrument umgehen. In einigen Wellen war vorhersehbar, dass die Pretests die für die Hauptstudie vorgesehene Interviewdauer deutlich überschreiten würden. Dies war insbesondere dort der Fall, wo zahlreiche neu entworfene Fragen getestet werden sollten, um auf diesem Weg herauszufinden, welche Fragen im Feld „funktionieren“. Bei diesen Wellen wurde die Dauer des Fragebogens für die Hauptstudie auf Basis der zwischen Pretest und Hauptstudie erfolgten Fragebogenkürzungen geschätzt.

- **Feedback Fragen an den Interviewer:**

Im Anschluss an jedes Interview wurden die Interviewer gefragt, ob sie Anmerkungen zum Fragebogen oder zu einzelnen Fragen hinsichtlich Verständlichkeit oder Verbesserungsmöglichkeiten haben. Die Anmerkungen hierin wurden jeweils im Pretestbericht dokumentiert und insbesondere auf Häufungen hin (zahlreiche ähnliche Rückmeldungen zu einzelnen Fragen) analysiert.

Die Betriebe wurden jeweils vorab vom IAB in einem Anschreiben über die Erhebung informiert. Die Pretestinterviews wurden auf Basis einer separaten Panelstichprobe durchgeführt, so dass immer Interviews mit erstbefragten sowie wiederbefragungsbereiten Betrieben stattfanden. Je Welle wurden in der Regel etwa 1.300 bis 1.400 Adressen für den Pretest eingesetzt.

### **3.1.3.2 Pretest durch ProIAB**

Ab Welle 4 wurden zeitgleich zum Pretest durch Kantar weitere kognitive Pretests von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ProIAB durchgeführt. ProIAB ist ein Dienstleister innerhalb der Bundesagentur für Arbeit, welcher von verschiedenen Einsatzorten in Deutschland Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IAB bei Forschungsprojekten unterstützen. Für die kognitiven Pretests wurden pro Welle 15 bis 20 ausführlichere Interviews durchgeführt. Der Schwerpunkt des Pretests lag auf der Ermittlung von Verständnisschwierigkeiten, fehlenden Antwortkategorien, negativer Reaktionen durch die Gesprächspartner auf bestimmte Fragen oder fehlender Antwortbereitschaft. Sowohl die interviewenden des ProIAB als auch ihre Gesprächspartner auf betrieblicher Seite wurden aufgefordert, Anmerkungen zum Fragebogen oder zu einzelnen Fragen hinsichtlich Verständlichkeit, fehlenden Items oder Verbesserungsmöglichkeiten zu äußern. Die Anmerkungen wurden jeweils dokumentiert und in den Überarbeitungs- und Entwicklungsprozess eingebunden. Die Interviewdauer war durch den stärkeren Gesprächscharakter meist deutlich höher.

### **3.1.4 Finalisierung der Fragebogen – vom Pretest zum finalen Instrument der Hauptwelle**

Die Finalisierung der Fragebögen wurden vom IAB-Projektteam auf Grundlage der Pretestergebnisse und -empfehlungen sowie weiterer Kriterien erarbeitet. Die hieraus resultierende Fragebogenvorlage der Hauptstudie wurde jeweils kurz vor Programmierstart an das Projektteam bei Kantar verschickt, mit der Bitte um Prüfung und ggfs. Verbesserungsvorschläge, insbesondere bzgl. einzelner Fragen oder Items, der Interviewerhinweise oder der Filterführung. Diese Abstimmung erfolgte in der Regel per E-Mail, bei Fragen mit Diskussionsbedarf oder besonderer Dringlichkeit mitunter auch telefonisch.

Die Programmierung und Testung des Fragebogens benötigte in der Regel 3-4 Arbeitstage. Bei der intensiven Testung des Erhebungsinstrumentes durch das Kantar-Team ggfs. noch entdeckte Fehler in der Programmiervorlage wurden in Abstimmung mit dem IAB-Team korrigiert.

### 3.1.5 Welle 11 und 23 – Vignettenstudie zur Beschäftigung

Die Wellen 11 und 23 beinhalteten ein Vignettenmodul, mit dem Ziel kausale Determinanten der Beschäftigungsneigung bzw. des Einstellungsverhalten von Betrieben zu untersuchen.

Schwerpunkt in Welle 11 war, inwieweit Zeitarbeit und Befristungen einen (kausalen) Einfluss auf die Neigung von Arbeitgebern haben, ihren Personalbedarf über zusätzliche Arbeitskräfte zu decken bzw. inwieweit das Fehlen dieser Möglichkeiten dazu führt, dass keine zusätzliche Beschäftigung geschaffen wird. Damit sollte überprüft werden, inwieweit Befristungen und Zeitarbeit tatsächlich Einstellungen erleichtern und negative Beschäftigungseffekte von Krisen abfedern können.

In Welle 23 lag der Fokus hingegen auf dem Einstellungsverhalten einzelner Unternehmen in Bezug auf leistungsschwache Jugendliche. Untersucht wurde, welche Merkmale potenzieller Bewerbenden einen (kausalen) Einfluss auf eine Einladung zum Vorstellungsgespräch und auch auf die Bewertung der beschriebenen Bewerbung haben. Ziel war es, festzustellen, inwieweit schulische und außerschulische Merkmale den Bewerbungsprozess positiv beeinflussen. Methodologisch von zentraler Bedeutung war die Situation der Personalbedarfsdeckung (Welle 11), sowie die Bewerbungssituation (Welle 23) der Betriebe so realistisch wie möglich darzustellen, und gleichzeitig die Befragten während der Interviewsituation nicht zu überfordern. Eine Herausforderung der Vignettenstudie bestand darin, der Heterogenität der Betriebe Rechnung zu tragen, da in der Befragung alle Branchen der Privatwirtschaft und alle Betriebsgrößen erfasst wurden. Für einen Betrieb mit drei Beschäftigten im Friseurhandwerk mussten die vorgelegten Vignetten in gleicher Weise realistisch sein, wie für ein Unternehmen mit 2.000 Beschäftigten im Maschinenbau. Die Vignettenkombinationen mussten demnach so formuliert sein, dass sich möglichst alle befragten Betriebe in einer für sie realistischen Situation wiederfanden. Eine Stelle, die einen Universitätsabschluss erfordert und zugleich über eine Zeitarbeitsfirma besetzt werden kann, ist beispielsweise für ein mittelständisches Maschinenbauunternehmen eine realistische Option, nicht aber für einen Friseurbetrieb. Insofern musste die Dimension der Qualifikation ausreichend allgemein gehalten werden.

Die Ausgestaltung der Vignette ermöglichte nicht nur die Ermittlung des Einflusses der Einstellungsart (Befristung/ANÜ) auf die betriebliche Beschäftigungsneigung (Welle 11) bzw. der Einfluss von Bewerbungsmerkmale auf eine potentielle Einstellung (Welle 23), sondern auch die Untersuchung heterogener Effekte. Auch über Interklassenkorrelationen kann die Heterogenität von Effekten bestimmt werden. Somit können relevante Informationen der Befragung genutzt werden können, um Effekt-Heterogenitäten von Vignettendimensionen und potenziell interessanten Drittvariablen zu bestimmen. Zusätzlich kann der direkte Einfluss dieser Drittvariablen auf die in der Vignette erhobenen Einstellungsneigung bestimmt werden.

Während des Vignetten Experiments in Welle 23 wurde zusätzlich ein Methodenexperiment durchgeführt. Dabei wurden etwa 70 Prozent (n = 991) der ausbildungsberechtigten Betriebe randomisiert der Experimentalgruppe zugeordnet, die restlichen 30 Prozent zur Kontrollgruppe (n = 453). In der Kontrollgruppe wurde das gesamte Interview telefonisch mit einem Interviewer durchgeführt, einschließlich des am Ende des Fragebogens platzierten Vignettenmoduls. In der Experimentalgruppe wurde ebenfalls ein telefonisches Interview durchgeführt, wobei das Vignettenmodul jedoch übersprungen wurde. Diese Betriebe wurden stattdessen gebeten, das Vignettenmodul in einem Web-Modus eigenständig auszufüllen. Dazu wurde den Betrieben in Echtzeit ein Link zum Web-Survey per Mail zugesendet. Falls ein Betrieb der Befragung im Web

explizit widersprach bzw. keine email-Adresse dafür zur Verfügung stellen wollte, wurde das Interview wie in der Kontrollgruppe telefonisch durchgeführt, jedoch konnten Betriebe an dieser Stelle auch der Beantwortung des Vignettenmoduls vollkommen widersprechen. In diesem Fall wurde das Interview trotzdem als vollständig bewertet. Insgesamt haben etwa 53% der Betriebe die der Experimentalgruppe zugeordnet waren das Vignettenmodul im Web-Modus beantwortet, während ca. 13% stattdessen per Telefon teilnahmen. Die restlichen 33% der Betriebe haben entweder der Teilnahme am Vignettenmodul komplett widersprochen (ca. 9%), oder die Webbefragung nach Abschluss des Telefoninterviews nicht mehr ausgefüllt (ca. 24%). Das webbasierte-Vignettenmodul konnte bis zu 3 Tage nach Ende der regulären Feldzeit online ausgefüllt werden. Ziel des Vignettenmoduls war es, die Qualität der Bearbeitung der Vignetten zwischen den Erhebungsmodi zu vergleichen.

Im Einzelnen wurden in den Vignetten folgende Dimensionen erfasst:

Welle 11:

- erwartetes Ende der Pandemie (absehbar/nicht absehbar/vorbei (3)),
- die Geschäftserwartungen für die nächsten 6 Monate (gut/schlecht/unsicher (3)),
- die Kosten der Pandemie (hoch/moderat/vernachlässigbar (3)),
- die Einstellungsart (unbefristet/befristet/Zeitarbeit (3)).

Welle 23:

- die Schulart in welcher ein Hauptschulabschluss erworben wurde (Förderschule/Regelschule (2)),
- die Schulnoten (schlechte/sehr gute (2)),
- der Betrieb des Praktikums (anderer Betrieb, eigener Betrieb (2)),
- die Motivation (geringe/hohe (2)).
- die Zuverlässigkeit (geringe/hohe (2))
- das Elternhaus (schlecht situiert/gut situiert (2))

## 3.2 Weitere Erhebungsunterlagen

Kurz vor Feldstart jeder Welle hat die Bundesagentur für Arbeit (BA) im Auftrag des IAB Anschreiben an alle in dieser Welle neu kontaktierbaren Betriebe versendet. Dies war einerseits erforderlich um die Betriebe über den Datenschutz, die Adressherkunft, die Verwendung der erhobenen Daten und die Rechte der Befragungsteilnehmer zu informieren. Andererseits dienen die Anschreiben dazu, eine Vertrauensbasis zu den befragten Betrieben aufzubauen und so die Teilnahmebereitschaft der Betriebe zu erhöhen. Aus diesem Grund war das Anschreiben mit den Logos der Bundesagentur für Arbeit und des IABs versehen und informierte über die Ziele der Befragung. Zur Kontaktaufnahme waren eine kostenlose Telefonnummer und eine E-Mailadresse angegeben. Auch die Website des IAB war verlinkt. Unterzeichnet war das Anschreiben vom Vorstandsvorsitzenden der Bundesagentur für Arbeit sowie vom Direktor des IAB, um von der hohen Bekanntheit insbesondere der BA zu profitieren. Das Anschreiben ist im Anhang dokumentiert. Sofern dieses Anschreiben der befragten Person nicht vorlag, wurde eine Zusendung per E-Mail angeboten.

Auch auf einer Projektwebsite konnten Betriebe sich über zentrale Aspekte der Befragung erkundigen und Informationen zum Datenschutz nachlesen. Insbesondere waren dort auch sämtliche Veröffentlichungen aus

der Studie verlinkt, sodass interessierte Betriebe sich über Studienergebnisse informieren konnten. Die Seite ist mittlerweile inaktiv.

Vor Feldstart der ersten Welle erfolgte eine ausführliche Schulung der Interviewenden durch die Kantar-Projektleitung und das IAB. Die Schulung erfolgte in Form einer Videokonferenz. Die Schulung wurde aufgezeichnet und stand damit Interviewenden, die im weiteren Projektverlauf auf der Studie eingesetzt wurden, vor ihrem ersten Einsatz zur Verfügung.

Die folgenden Inhalte wurden bei der Schulung thematisiert:

- I. Zentrale Eckdaten und Ziele der Studie
  - a. Auftraggeber
  - b. Hintergrund und Zielsetzung der Studie
  - c. Grundgesamtheit, Adressquelle der Betriebsadressen
  - d. Inhalte, Fallzahlen und Erhebungskonzept
- II. Erhebungsinstrument
  - a. Einstieg in das Interview: Anschreiben, Zielperson, Überprüfung der richtigen Betriebseinheit
  - b. Erläuterung zu einzelnen Fragen
  - c. Ausstieg: Wiederbefragungsbereitschaft, Zustimmung zur Datenverknüpfung, Ermittlung der Kontaktinformationen
- III. Weitere wichtige Hinweise
  - a. Anschreiben des Auftraggebers und Datenschutzerläuterungen
  - b. Homepage zur Studie

Neben der Schulung zum Gesamtprojekt wurde vor Welle 2 eine weitere Schulung durchgeführt, in der auf die Panelanlage und die Änderungen im Vergleich zu Welle 1 eingegangen wurde. Darüber hinaus gab es vor Welle 11 eine Schulung, bei der der Einsatz der Vignettenabfrage erläutert wurde. Bei Bedarf wurden zudem Hinweise zu erläuterungsbedürftigen Fragestellungen an die Interviewenden vor dem Feldstart der einzelnen Wellen gegeben. Sämtliche Schulungsunterlagen sind im Anhang dokumentiert.

Die Ersts Schulungen zu Beginn der BeCovid-Studie fanden im Zeitraum vom 03.08. bis 14.9.2020 statt und dauerten zwischen 60 und 90 Minuten. Die zusätzlichen Methodenschulungen zu der in Welle 11 angewendeten Vignettentechnik fanden vom 22.03. bis 08.04.2021 statt und dauerten im Durchschnitt gut 30 Minuten. Auch vor Welle 23 gab es eine zusätzliche Schulung, da hier erneut ein Vignettenmodul zum Einsatz kam. Das Vignettenmodul der Welle 23 beinhaltete, wie oben ausgeführt, zudem einen Methodentest, bei dem nur bei etwa jedem dritten befragten Betrieb die Vignetten zur Beantwortung am Telefon vorgelesen wurden. Bei den restlichen ca. zwei Dritteln der Betriebe wurden die Zielpersonen gebeten, eine E-Mail-Adresse anzugeben und den Vignettenteil über einen dorthin versendeten personalisierten Link abzurufen und auszufüllen. Dieses Vorgehen erforderte zusätzliche Erläuterungen.

Alle bei der Studie eingesetzten Interviewenden haben mindestens die Basisschulung zu Beginn der Studie absolviert (ggfs. per Aufzeichnung) sowie die für die jeweilige Welle abgehaltene Kurzeinweisung.

## 4 Methodisches Vorgehen bei der Feldarbeit

### 4.1 Interviewerstab und Feldorganisation

#### 4.1.1 Einbezogene Standorte und Größe des eingesetzten Interviewerstabes

Die hochfrequente Abfolge der Befragungswellen, verbunden mit hohen Fallzahlen, erfordert Welle für Welle eine besonders vorausschauende und dennoch flexible Feldorganisation. Die angestrebten Fallzahlen mussten pünktlich erreicht werden, Raum für Terminverlängerungen bei der Datenlieferung bestand angesichts der engen Taktung kaum.

Die Größe und Zusammensetzung des bei der Studie eingesetzten Interviewer\*teams war an diesen Herausforderungen ausgerichtet. Die für jede Welle einzusetzenden Teams sollten einerseits möglichst klein gehalten werden, um zur Erreichung einer hohen Ausschöpfung nur erfahrene, bereits in Betriebsbefragungen und möglichst in der BeCovid-Studie geübte Interviewer und Interviewerinnen einzusetzen. Andererseits mussten die Teams groß genug sein, um schnell auch auf erhöhte Anforderungen an Durchführungskapazitäten etwa durch überdurchschnittlich lange Interviews oder eine überdurchschnittlich hohe Ausfallquote in einer Welle reagieren zu können. Um diesen Anforderungen Genüge zu leisten, wurde jeweils von vier Standorten bzw. Telefonstudios aus befragt:

- Telquest GmbH Parchim
- Telquest GmbH Güstrow
- Telquest GmbH Berlin
- Telquest Leipzig

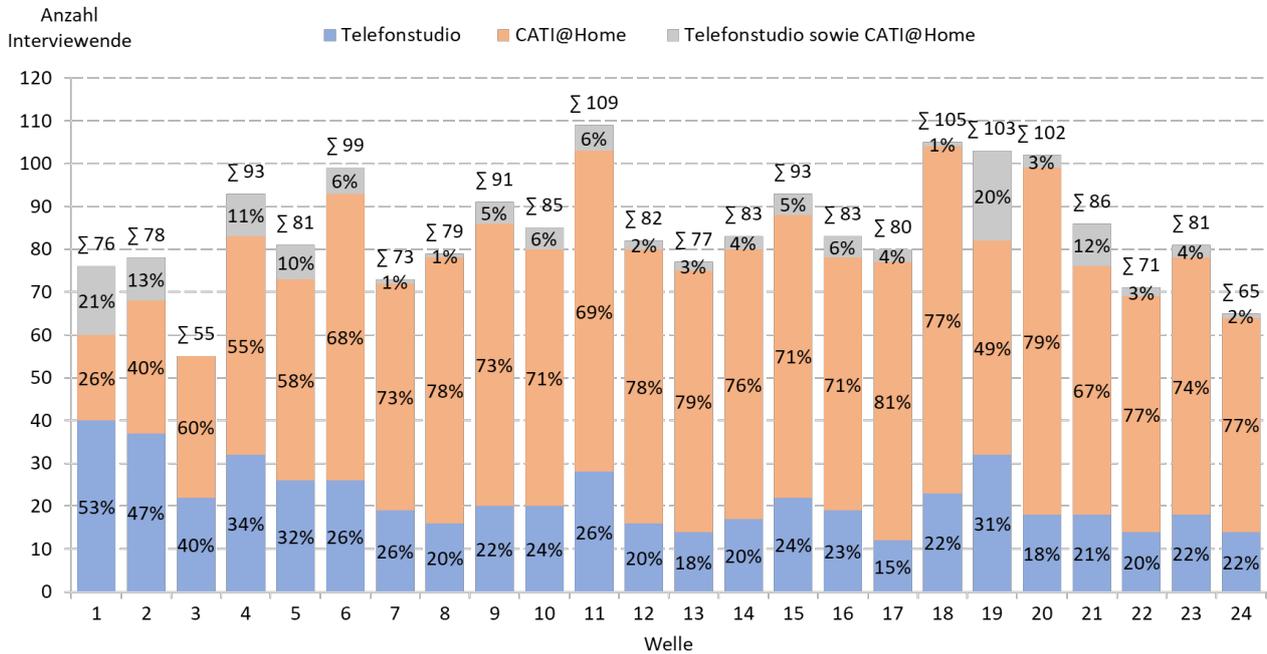
Wie Tabelle 11 zeigt, bestand das Team der Interviewenden für die BeCovid-Studie aus insgesamt 219 Interviewern und Interviewerinnen. Welle 3 wurde mit dem kleinsten Team bearbeitet, das nur aus 55 Personen bestand. In Welle 11 wurden hingegen 109 Interviewende benötigt, um die Studie erfolgreich durchzuführen. Die Interviewenden waren im Durchschnitt 9,3 Wellen im Einsatz, es gab sowohl Interviewende mit nur einem Einsatz als auch solche, die an allen 24 Wellen beteiligt waren, der Median lag bei 7 Wellen. Insgesamt waren während der Laufzeit der Studie 219 verschiedene Telefoninterviewende an der Studie beteiligt. Im Durchschnitt über alle Wellen hat eine einzelne interviewende Person etwa 210 Interviews durchgeführt (im Median 120). Dahinter verbirgt sich jedoch eine erhebliche Spannweite – während es bei den meisten Wellen mindestens eine Interviewerin bzw. einen Interviewer gab, die bzw. der kein Interview erfolgreich durchgeführt hat, haben einzelne Interviewende in manchen Wellen bis zu 120 Interviews durchgeführt.

**Tabelle 11: Anzahl eingesetzter Interviewenden und Anzahl an Interviews pro Interviewender Person**

Welle	Summe Interviews	Anzahl Interviewende	Interviews je Interviewenden			
			Min.	Max.	Median	Mean
1	1.723	76	0	68	18,5	22,7
2	1.556	78	0	71	16,0	19,9
3	1.733	55	1	98	26,0	31,5
4	1.794	93	1	64	14,0	19,3
5	1.760	81	0	71	20,0	21,7
6	2.001	99	3	74	15,0	20,2
7	1.511	73	0	83	16,0	20,7
8	1.999	79	0	109	19,0	25,3
9	2.000	91	0	73	20,0	22,0
10	2.002	85	0	114	16,0	23,6
11	2.009	109	0	90	14,0	18,4
12	2.001	82	0	102	17,5	24,4
13	2.002	86	0	94	20,0	23,3
14	2.001	83	0	96	17,0	24,1
15	2.002	93	0	97	14,0	21,5
16	1.903	83	0	75	17,0	22,9
17	2.010	80	0	120	19,0	25,1
18	2.001	105	0	90	15,0	19,1
19	2.000	103	0	74	16,0	19,4
20	2.000	102	0	63	16,0	19,6
21	2.003	86	0	102	18,5	23,3
22	2.000	71	1	107	21,0	28,2
23	1.978	81	0	97	16,0	24,4
24	2.000	65	0	96	25,0	30,8
<b>Wellen 1 - 24</b>	<b>45.989</b>	<b>219</b>	<b>0</b>	<b>1.109</b>	<b>120</b>	<b>210</b>

Die Interviews wurden an den vier Standorten teilweise aus den Studios telefoniert, teilweise wurden jedoch auch Interviewende an CATI@home Heimarbeitsplätzen eingesetzt. Anzahl und Anteil der von zu Hause aus arbeitenden Interviewenden variierten dabei von Welle zu Welle (vgl. Abbildung 3), nicht zuletzt aufgrund teils unterschiedlicher COVID-Abstands- bzw. Homeoffice-Regelungen zu den jeweiligen Befragungszeitpunkten. Während in der ersten Welle noch mehr als die Hälfte (53%) der Interviewer und Interviewerinnen ausschließlich vom Studio aus arbeitete, sank dieser Anteil in Welle 8 auf 20%. Entsprechend stieg der Anteil der innerhalb der jeweiligen Welle ausschließlich an CATI@home Arbeitsplätzen telefonierenden Interviewerinnen und Interviewer von 26% in Welle 1 auf 78% in Welle 8. Daneben gab es noch eine Gruppe von Interviewenden, die einen Teil ihrer Interviews vom Telefonstudio aus und einen Teil vom heimischen Arbeitsplatz aus durchführten. Teilweise waren diese Wechsel durch sich innerhalb der Welle verändernde betriebliche oder gesetzliche COVID-Regelungen bedingt. In Welle 8 arbeitete nur eine Person (1%) auf diese Art, in Welle 1 waren es 21%. Die Interviewenden an den Heimarbeitsplätzen wurden ebenso regelmäßig durch Mithören von Interviews und andere Kontrollen überwacht wie die Kolleginnen und Kollegen, die im Studio arbeiteten.

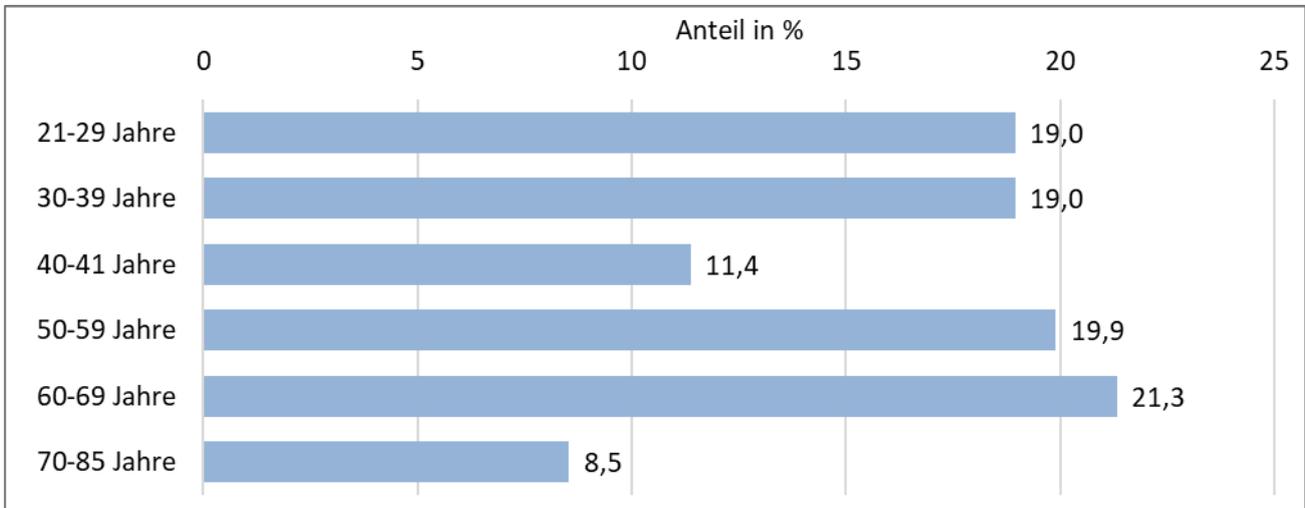
**Abbildung 3: Interviewende je Welle, nach Einsatzort (Telefonstudio vs. CATI@home)**



#### 4.1.2 Soziodemographische Merkmale des eingesetzten Interviewerstabes

Das Alter der bei der BeCovid-Studie eingesetzten Telefoninterviewer und Interviewerinnen beträgt zwischen 21 Jahren und 85 Jahren. Die Angaben zum Alter beziehen sich dabei jeweils auf den Stand des letzten Einsatzes der Interviewenden. Die mit 21% aller Interviewer am stärksten vertretene Altersgruppe ist Interviewende im Alter von 60 bis 69 Jahren. Insgesamt liegt der für die Studie eingesetzte Altersdurchschnitt deutlich über dem Altersdurchschnitt der Interviewerstäbe anderer Studien. Dies liegt insbesondere daran, dass Befragungen von Betrieben und Unternehmen stark von großer Erfahrung in der Befragungspraxis sowie allgemein in der Kenntnis von Betriebsstrukturen profitieren und ein souveränes Auftreten der Interviewenden hier besonders wichtig ist.

**Abbildung 4: Eingesetzter Interviewerstab\* nach Alter**

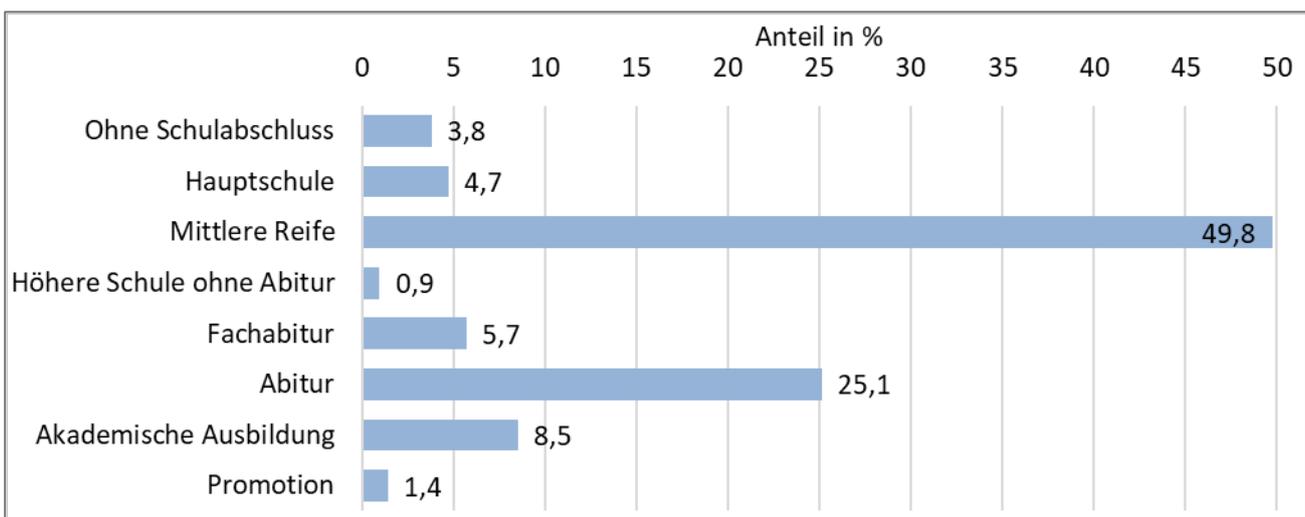


\*Basis: 209 Interviewende; für 10 der insgesamt 219 eingesetzten Interviewenden liegt diese Information nicht vor

Unter den 219 eingesetzten Interviewenden sind 77 Männer und 142 Frauen. Der Anteil der Männer unter den Interviewenden beträgt somit nur knapp ein Drittel (35%).

Die bei der Studie eingesetzten Interviewer und Interviewerinnen verfügen mehrheitlich mindestens über einen mittleren Bildungsabschluss. Nur etwa 9% der eingesetzten Interviewenden haben lediglich einen Hauptschulabschluss oder keinen Schulabschluss. Knapp die Hälfte verfügt über die mittlere Reife und über ein Drittel (40,7%) kann ein Fachabitur oder eine höhere Qualifikation aufweisen.

**Abbildung 5: Eingesetzter Interviewerstab\* nach höchstem Bildungsabschluss**

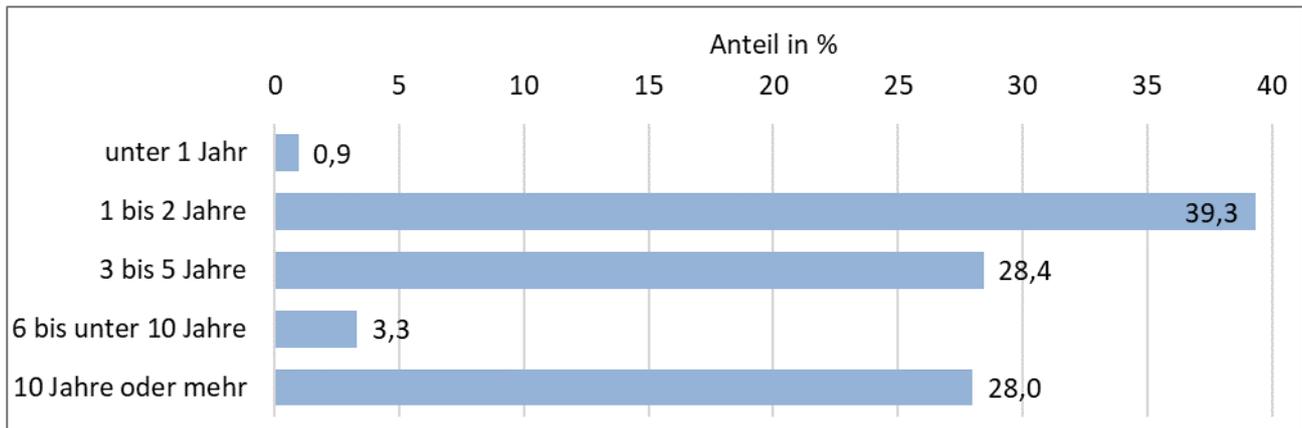


\*Basis: 211 Interviewende; für 8 der insgesamt 219 eingesetzten Interviewenden liegt diese Information nicht vor

Die Erfahrungsjahre in der Interviewertätigkeit sind ein wichtiges Erfolgskriterium für eine effiziente und ausschöpfungsorientierte Bearbeitung von Betriebsbefragungen. Dem wurde bei der Zusammenstellung des Interviewerstabes für die BeCovid-Studie Rechnung getragen: Lediglich zwei der 219 an der Studie beteiligten

Interviewenden hat weniger als ein Jahr Interviewpraxis, knapp zwei Drittel (60%) der Interviewenden kann drei oder mehr Jahre an Interviewpraxis vorweisen. Etwa die Hälfte davon (28% aller Interviewenden) blicken sogar auf eine Telefoninterviewpraxis von 10 oder mehr Jahren zurück. Die Angaben zu den Erfahrungsjahren basieren jeweils auf dem Stand des letzten Einsatzes der Interviewenden.

**Abbildung 6: Eingesetzter Interviewerstab\* nach Erfahrungsjahren als Telefoninterviewer\*in**



In den Anschreiben an die Betriebe war zum einen eine projektbezogene E-Mail-Adresse und zum anderen eine kostenlose Telefonnummer angegeben, unter der die Betriebe sich bei Kantar melden konnten. Die telefonischen Anfragen wurden von 2 Mitarbeiterinnen der CATI-Rückrufhotline bearbeitet, die beide seit 2008 im Unternehmen sind und beide seit 2018 in der Rückrufhotline eingesetzt sind. Die E-Mail-Anfragen wurden von einer weiteren Mitarbeiterin bearbeitet, die seit 2010 in der Hotline tätig ist.

Die drei Mitarbeiterinnen erhielten vorab per Videokonferenz eine Schulung zum Projekt, in der ihnen die wesentlichen Informationen zum Auftraggeber, zum Hintergrund und Zielsetzung der Studie, zur Grundgesamtheit und zur Stichprobe sowie zu den Inhalten und zum Erhebungskonzept vermittelt wurden. Die Schulungsunterlage findet sich im Anhang. Mit diesem Wissen konnten sie das Gros der Anfragen selbstständig beantworten. Anfragen, die sie nicht beantworten konnten, leiteten sie an die Projektleitung weiter. Die Antworten auf diese speziellen Fragestellungen wurden bei der Hotline gesammelt und für die übrigen Mitarbeiterinnen zur Verfügung gestellt.

Über die E-Mail-Adresse gingen pro Monat ca. 100 Nachrichten ein. Bei der Telefonhotline kamen etwa 50 Anrufe im Monat an. Das häufigste Anliegen war eine Absage der Teilnahme an der Studie. Etwa zwei Drittel der Kontaktaufnahmen mündeten in eine Absage, darunter waren 7 Totalverweigerungen, die an keiner Umfragestudie mehr teilnehmen wollten und auf der ADM-Sperrliste vermerkt wurden. Mit gut einem Drittel der zweithäufigste Grund für eine Kontaktaufnahme war der Wunsch nach einer Terminvereinbarung oder einer Terminverschiebung zur Durchführung des Interviews. Die Mitarbeitenden an der Hotline hatten direkten Zugriff auf die Adressdatenbank, über die die CATI-Feldarbeit gesteuert wird und konnten Verweigerungen sowie Termine direkt eintragen.

Die Betriebe wurden bei E-Mail-Anfragen über den Betriebsnamen sowie – falls verfügbar – über die weiteren Angaben in der E-Mail-Signatur identifiziert. Falls dies nicht möglich war, wurde der Absender per Mail um weitere Angaben zur Identifikation des Betriebs gebeten. Bei telefonischen Anfragen ermittelten die Mitarbeitenden der Hotline die IAB-Betriebsnummer, die auf dem Projektanschreiben des IAB eingedruckt war.

## 4.2 Maßnahmen zur Qualitätskontrolle

Die Telefonbefragungen wurden von den für das Projekt zuständigen Supervisoren an den Einsatzstandorten sowie von einem festen, für alle Telefonbefragungen am Kantar-Standort in München eingerichteten Qualitätssicherungsteam überwacht. Qualitätssicherungsteam und Supervisoren haben die BeCovid-Studie von Beginn an auf Einhaltung der vereinbarten Qualitätsstandards hin überwacht.

Das Qualitätssicherungsteam analysierte hierzu Befragungsdaten, Einsatz- und Erfolgsstatistiken auf verschiedene Indikatoren, bspw.:

- Überhöhte Verweigerungen und Abbrüche
- Nummernverbrauch
- Abweichung von erwarteten Ausschöpfungen
- Ausführliche Nennungen bei offenen Fragen und „Sonstiges“
- Anteile von Item-Nonresponse
- Produktionsraten (= Zahl durchgeführter Interviews pro Stunde)
- Interviewdauer

Der wichtigste Bestandteil der systematischen Qualitätssicherung bestand in kontinuierlichen und intensiven Kontrollen der Feldarbeit. Bei der Durchführungskontrolle wurden täglich alle Interviews dahingehend geprüft, ob eine Diskrepanz zwischen dem Erhebungszeitraum (Zeit der Befragung im Fragebogen) und den Verbindungsdaten (Anrufdauer zur Zielperson lt. Dialer) vorliegt. Hierdurch ließen sich Fälle aufspüren, bei denen ein Interview in der Software eingetragen wurde, obwohl keine Verbindung zur Zielperson vorlag. Diese Kontrolle erfolgte zentral über die CATI-Line in München. Bei den Leistungskontrollen wurden die Leistungsdaten der Interviewer (Durchsatz, Ausschöpfung, Interviewdauer, etc.) miteinander verglichen. Diese Kontrolle erfolgt durch die Standorte sowie das zentrale Qualitätsmanagement in München.

Die wichtigste Form der Interviewerkontrolle bei der BeCovid-Studie stellte jedoch das Mithören von Interviews dar. Diese Supervision erfolgte an den Standorten selbst und durch das zentrale Qualitätsmanagement. Jede Interviewerin und jeder Interviewer wurde dabei regelmäßig kontrolliert, ca. 5 % der Interviews wurden über alle Wellen einem Monitoring unterzogen. Die Auswahl der Interviewenden erfolgte hierbei per Zufall, so dass jeder Interviewende regelmäßig Bestandteil von Kontrollen war. Im Ausnahmefall erfolgte eine gezielte Auswahl, um z. B. neue Interviewende oder Interviewende, die zuletzt kontrollauffällig gewesen sind, zu überprüfen.

Der Anteil der kontrollierten Interviews je Welle variiert leicht. In Wellen, in denen mehrere Interviewende neu auf dem Projekt eingesetzt wurden oder Interviewende vermehrt nicht im Studio präsent, sondern per CATI@home eingebunden waren, wurden die Kontrollen beispielsweise intensiver durchgeführt als in Wellen, in denen der bewährte BeCovid-Interviewerstamm vom Studio aus am Projekt gearbeitet hat. Auch bei Wellen mit besonderen Herausforderungen – wie insbesondere den Vignettenstudien in den Wellen 11 und 23 wurde besonders intensiv kontrolliert, wie sich aus Tabelle 12 ersehen lässt.

Bei den Kontrollen wird nach drei Kontrolltypen unterschieden:

- Bei Vollkontrollen wird ein gesamtes Interview von Beginn an mitgehört
- Bei Teilkontrollen erfolgt ein Aufschalten auf nur einen Teil eines Interviews

- Bei Kontaktkontrollen wird das Verhalten der Interviewer in der für den Interviewerfolg ausgesprochen wichtigen Kontaktphase überprüft. Pro Kontrolle und Interviewer wurden hier jeweils 2 bis 4 Kontakte überprüft – je nachdem, ob es Hinweise auf Verbesserungsbedarf gab. Die Anzahl der überprüften Kontaktversuche ist daher höher als die in der nachfolgenden Tabelle 12 gezeigte Anzahl der Kontaktkontrollen.

**Tabelle 12: Interviewerkontrollen, nach Welle und gesamt**

Welle	Interviews	Kontrollen abs.	in %	Vollkontrollen	Teilkontrollen	Kontaktkontrollen
1	1.723	90	5,2%	33	8	49
2	1.556	38	2,4%	15	9	14
3	1.733	30	1,7%	16	5	9
4	1.794	44	2,5%	20	7	17
5	1.760	32	1,8%	16	7	9
6	2.001	99	4,9%	44	20	35
7	1.511	175	11,6%	48	29	98
8	1.999	48	2,4%	15	8	25
9	2.000	83	4,2%	28	15	40
10	2.002	107	5,3%	33	16	58
11	2.009	156	7,8%	52	19	85
12	2.001	115	5,7%	45	17	53
13	2.002	78	3,9%	28	12	38
14	2.001	131	6,5%	39	20	72
15	2.002	34	1,7%	15	6	13
16	1.903	57	3,0%	18	11	28
17	2.010	37	1,8%	10	4	23
18	2.001	78	3,9%	28	8	42
19	2.000	63	3,2%	19	6	38
20	2.000	146	7,3%	39	18	89
21	2.003	131	6,5%	43	15	73
22	2.000	145	7,3%	45	24	76
23	1.978	191	9,7%	85	17	89
24	2.000	111	5,6%	41	10	60
<b>Gesamt</b>	<b>45.989</b>	<b>2.219</b>	<b>4,8%</b>	<b>775</b>	<b>311</b>	<b>1.133</b>
2020	12.078	508	4,2%	192	85	231
2021	25.930	1.133	4,4%	369	160	604
2022	7.981	578	7,2%	214	66	298

Das Mithören erfolgte teils einkanalig (nur die interviewende Person wurde mitgehört), teils zweikanalig (auch die Zielperson wurde mitgehört). Ein zweikanaliges Mithören verlangt die Zustimmung der Zielpersonen, die bei der Kontaktaufnahme eingeholt wird. Verweigerte die befragte Person diese Zustimmung, was bei der BeCovid-Studie nur in einer Minderheit von ca. 2,0 bis 2,5% der gegebenen Interviews je Welle der Fall war, bestand die Möglichkeit des einkanaligen Mithörens. Beim Mithören erfolgte einerseits eine Überprüfung der vorgegebenen allgemeinen Qualitätsmerkmale der CATI-Telefonarbeit (genaues Vorlesen, kein Abweichen bei den Frageformulierungen, Zeitgeben zum Antworten, keine Antworten in den Mund legen, etc.), andererseits eine Überprüfung zur Optimierung der Gesprächsführung mit der befragten Person. Die Kontrollen wurden im Wechsel als Vollkontrolle (das gesamte Interview wird mitgehört und bewertet), Teilkontrolle (nur ein Teil des Interviews wurde mitgehört und bewertet) oder Kontaktkontrolle (nur die

Kontaktaufnahme zur angerufenen Person wurde mitgehört und bewertet) durchgeführt. Zudem wurde bei Parallelkontrollen das gleiche Interview von einer lokalen Supervision sowie dem zentralen Qualitätsmanagement mitgehört. Dieser Vorgang dient zur Kalibrierung der lokalen Supervision bei der Bewertung.

Beim Monitoring einzelner Interviewerinnen und Interviewer wurden folgende Aspekte überprüft (teils nur bei zweikanaligem Mithören):

- Wurde korrekt überprüft, ob die richtige Betriebseinheit befragt wird?
- Wurde die richtige Zielperson im Betrieb ausgewählt und befragt?
- Wie ist das Argumentations- und Motivationsverhalten?
- Ist die Überleitung von der Kontaktphase zum Interview „elegant“?
- Wurden Ausfälle richtig eingestuft?
- Wurden Terminvereinbarungen korrekt vorgenommen?
- Beherrschung der Fragetechnik (wörtliche, korrekte Eingabe)
- Motivationsfähigkeit, Tempo der Gesprächsführung
- Verhalten bei Nachfragen
- Wahrung der Neutralität
- Höfliche Verabschiedung, Hinweis auf Wiederholungsbefragung (Teil des programmierten Fragebogens)  
Klärung von Datenschutzfragen der Zielperson

CATI-Interviews wurden nicht ausschließlich im CATI-Studio, sondern auch in Heimarbeit (CATI@Home) durchgeführt – insbesondere in Phasen mit hoher Corona-Ansteckungsgefahr. Im CATI-Studio erfolgte neben der Supervision durch Mithören auch die direkte Supervision durch die reine Anwesenheit der beteiligten Personen. Da diese Situation im CATI@Home-Feld nicht gegeben ist, wurde hier deutlich häufiger mitgehört und das Feedback auch während des Interviews in Form von Textnachrichten auf den Interviewerlaptop gesendet.

Im Anschluss an jedes Mithören erfolgte eine Bewertung des Anrufs auf Basis eines Notensystems anhand verschiedener Kriterien und einer Gesamtbewertung. Positive Kontrollergebnisse wurden den Interviewenden schriftlich mitgeteilt (das Ergebnis erscheint jeweils direkt nach dem Mithören auf dem Bildschirm des Interviewenden). Bei negativen Ergebnissen, resultierend aus Unregelmäßigkeiten oder nicht korrekt umgesetzten Kontrollergebnissen, wurden die Interviewer zusätzlich mündlich informiert. Dabei wurden die Fehler im Detail besprochen und unmittelbar Nachschulungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ziele der Maßnahmen aus negativen Kontrollergebnissen waren Entwicklung und Optimierung der Tätigkeitsausübung. Traten wiederholt negative Bewertungen auf, wurde die betreffende Person aus dem Interviewerstab für dieses besonders anspruchsvolle Projekt entfernt und auf einfacheren Projekten eingesetzt.

Der Durchschnittswert aller projektbezogenen Qualitätskontrollen liegt bei 1,575, wobei 1 „sehr gut“ bedeutet und 6 „ungenügend“, entsprechend der in Deutschland üblichen Schulnotenskala. Die schlechtesten Werte lagen bei dieser Studie bei 4. Die häufigsten Mängel, die bei diesen Interviewenden festgestellt wurden, sind:

- Datenschutz nicht vollständig genannt
- Fragen nicht wortwörtlich gestellt
- Anwahlverhalten

- Performance des Interviewers (u.a. Anteil erfolgreicher Interviews aus den erstkontaktierten Adressen) nicht zufriedenstellend

Täuschungsversuche sind nicht bekannt, allerdings wurden einzelne ungeeignete Interviewende nicht mehr auf dieses Projekt eingesetzt.

Um die Ansprüche an die Qualität der Ergebnisse zu optimieren, bestand auch immer ein direkter Kontakt zwischen wissenschaftlicher Projektleitung und den Projektverantwortlichen im Telefonstudio. Dabei standen neben den organisatorisch-technischen Fragen inhaltliche Fragen zur Untersuchung im Vordergrund, die sich zum Beispiel aus Rückfragen der Befragungspersonen ergeben.

## 4.3 Feldsteuerung und Identifikation der Zielpersonen im Betrieb

### 4.3.1 Auswahl der Zielperson

Die für die Durchführung der Studie zur Verfügung gestellten Adressen aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit enthalten zunächst lediglich den Namen des Betriebs und dessen postalische Anschrift als einzige Kontaktinformation. Wie bereits dargestellt, werden für diese postalischen Adressen dann Telefonnummern recherchiert und angespielt. Die angespielten Telefonnummern stammen aus öffentlich zugänglichen Registern. In der Regel ist diese Nummer bei größeren Betrieben die Telefonnummern der Telefonzentrale, bei kleineren Betrieben eine Assistenz der Geschäfts- bzw. Filialleitung. Nur in sehr kleinen Betrieben ist die ermittelte Nummer häufig direkt die Nummer der Geschäftsleitung.

Bei der ersten Kontaktaufnahme im Rahmen des Interviews müssen die Interviewer daher zunächst versuchen, sich zu einer für die Beantwortung der Befragung geeigneten Person (Geschäfts- oder Filialleitung, leitende Mitarbeiter der Personalabteilung o.ä.) verbinden zu lassen. Dies gelingt nicht immer – häufig haben Betriebe eine „no interviews“-Politik und die Erstkontakte - auch „gatekeeper“ genannt – sind angewiesen, Interviewanfragen generell abzulehnen und derartige Anrufe nicht weiter durchzustellen.

Die Funktion der letztlich für das Interview ausgewählten Zielperson im Betrieb wurde jeweils am Ende des Fragebogens erfragt. Diese Angaben zur Kontaktperson wurden bei wiederholungsbereiten Erstbefragten erhoben und bei Wiederholtbefragten überprüft und ggf. angepasst. Wie Tabelle 13 exemplarisch für Welle 20 zeigt, beantworteten je nach Betriebsgröße Personen mit unterschiedlichen Funktionsgruppen das Interview. In Kleinbetrieben mit 1 bis 9 Beschäftigten wurden mehr als drei Viertel (78,3%) der Interviews mit dem Inhaber bzw. der Inhaberin oder der Geschäftsführung des Betriebs durchgeführt, in Großbetrieben mit 250 und mehr Beschäftigten entfielen nur 15,9% der Interviews auf diese Personengruppen. In den Großbetrieben waren dagegen die Leiter oder Leiterinnen der Personalabteilung (29%) und Mitarbeiter mit einer anderen Funktion als den genannten die häufigsten Zielpersonen (43,5%). Über alle Betriebsgrößen hinweg zeigt sich, dass die Interviews v.a. mit Inhabern bzw. Inhaberrinnen (25,5%), Geschäftsführern bzw. Geschäftsführerinnen (27,3%) und Personen in „anderer Funktion“ (29,3%) durchgeführt wurden.

**Tabelle 13: Funktion der befragten Zielpersonen, laut Angaben im Fragebogen**

	1 Inhaber/in	2 Geschäftsführer/in	3 stellvertreternde Geschäftsführer/in	4 Leiter/in der Personalabteilung	5 stellvertreternde Leiter/in der Personalabteilung	6 Leiter/in der Finanzabteilung	7 stellvertreternde Leiter/in der Finanzabteilung	8 andere Funktion	-9 keine Angabe	ALLE
<b>1 - 9 Beschäftigte</b>	126	47	*	5	/	/	/	34	/	221
	57,0%	21,3%	*	2,3%	/	/	/	15,4%	/	100,0%
<b>0 - 49 Beschäftigte</b>	51	82	13	15	/	5	/	77	/	246
	20,7%	33,3%	5,3%	6,1%	/	2,0%	/	31,3%	/	100,0%
<b>50 - 249 Beschäftigte</b>	*	70	8	38	6	/	/	83	5	229
	*	30,6%	3,5%	16,6%	2,6%	/	/	36,2%	2,2%	100,0%
<b>250 und mehr Beschäftigte</b>	/	10	/	20	4	/	/	30	/	69
	/	14,5%	/	29,0%	5,8%	/	/	43,5%	/	100,0%
<b>Alle Betriebsgrößen</b>	195	209	30	78	12	8	/	224	*	765
	25,5%	27,3%	3,9%	10,2%	1,6%	1,0%	/	29,3%	*	100,0%

Unter den unter „andere Funktion“ genannten Personengruppen finden sich verschiedene weitere, nicht explizit in der geschlossenen Abfrage erwähnte Leitungsfunktionen wie kaufmännische Leitung, Büroleitung, Verwaltungsleitung, Markt- oder Niederlassungsleitung sowie Assistenzen der Geschäftsleitung oder vereinzelt Fachangestellte. Eine Vercodung und systematische Auswertung der offenen Kategorie „andere Funktion“ ist nicht erfolgt, zumal diese Informationen in erster Linie zur Erleichterung der Kontaktaufnahme in den Folgewellen und nicht für Auswertungszwecke erhoben wurden.

### 4.3.2 Identifikation der Betriebseinheit

Vor dem Start des ersten Interviews überprüft der Interviewende, ob der richtige Betrieb kontaktiert wurde und es findet ein Abgleich der Betriebseinheit statt. Zu diesem Zweck werden der Name des Betriebs, die Branche sowie die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten aus den Adressdaten auf der Maske eingeblendet und der Interviewende soll anhand dieser Angaben sicherstellen, dass der richtige Betrieb befragt wird.

Um sicherzustellen, dass die richtige Betriebseinheit befragt wurde, erfolgte vor Beginn jedes Erstinterviews ein Abgleich der Angaben der Adressdatei zum Namen des Betriebs, zur Branche und zur Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit der im Betrieb erreichten Kontaktperson. Für diesen Abgleich wurden jeweils das Datum der Ziehung der Stichprobe als Stichtag zugrunde gelegt (zu Beginn der Studie: 30.11.2019; ab Welle 6: 28.02.2020; ab Welle 21: 21.04.2021).

Ergab sich dabei, dass der angerufene Betrieb nicht mit dem in den Adressdaten der Bundesagentur für Arbeit beschriebenen Betrieb übereinstimmte, wurde kein Interview durchgeführt und der Ausfallgrund „falscher Betrieb“ eingetragen. Ein Betrieb wurde dann als „falscher Betrieb“ eingestuft und auf „ENDE“ gefiltert, wenn die Zielperson dem Interviewer die vorgelesenen Angaben (laut BA-Datei) nicht bestätigen konnte. Dabei wurde bei größeren Betrieben eine gewisse Abweichung der Beschäftigten akzeptiert, bei Betrieben mit 50-

249 SvB um  $\pm 25\%$ , bei Betrieben mit 250 und mehr SvB um  $\pm 15\%$ . Dieser Ausfallgrund wurde in der ersten Welle 26 mal vergeben, in allen weiteren Wellen betraf dies nur jeweils 4 bis maximal 17 Betriebe.

Stellte sich heraus, dass der angerufene Betrieb die Zentrale oder eine andere übergeordnete Einheit eines Mehrbetriebsunternehmens war und nur für die übergeordnete Einheit Angaben machen konnte, wurde dies entsprechend im Datensatz vermerkt und das Interview wurde trotz der Abweichung durchgeführt. Diese Fälle waren jedoch sehr selten – im Schnitt gab es nur etwa 3-4 Betriebe je Welle, die am Interview teilgenommen, aber die Angaben zu einer größeren Einheit gemacht haben.

Anschließend erfolgte der Ausschluss der Betriebe, die dem öffentlichen Dienst angehören, indem die Zielperson gefragt wurde, ob der Betrieb Teil des öffentlichen Diensts ist. Bei Bedarf erfolgte die Erläuterung, dass zum öffentlichen Dienst Behörden von Gemeinden, Ländern und Bund, öffentliche Einrichtungen des Bildungs- und Sozialwesens, die Agentur für Arbeit, Sozialversicherungsträger, Polizei, Bundeswehr gehören. Nicht zum öffentlichen Dienst gehören beispielsweise die Deutsche Post, die Deutsche Bahn sowie kirchliche Einrichtungen oder gemeinnützige Einrichtungen der Wohlfahrtsverbände wie die Caritas, die Diakonie, die Arbeiterwohlfahrt oder das Rote Kreuz. Betriebe, die sich selbst zu Beginn des Fragebogens dem öffentlichen Dienst zuordneten, wurden nicht befragt, sondern das Interview wurde an dieser Stelle mit dem Ausfallcode 44 „Betrieb ist Teil des öffentlichen Dienstes“ aussortiert. In Welle 1 gehörten 0,9% der kontaktierten Betriebe dem öffentlichen Dienst an und wurden entsprechend ausgeschlossen. In den Folgewellen lag der Anteil zwischen 0,4 und 0,7 Prozent.

### 4.3.3 Samplesteuerung

Die Samplesteuerung für die Studie erfolgte über das Sample Management System (SMS). Zu Beginn der Studie wurden dabei die erfahrungsgemäß schwierigsten Zellen der Schichtungsmatrix priorisiert. Dies waren bei der BeCovid-Studie insbesondere Großbetriebe mit 250 und mehr Beschäftigten. Unter diesen wiederum wurden zunächst die wiederbefragungsbereiten Panelbetriebe priorisiert, um diesen Adresspool innerhalb der zur Verfügung stehenden Feldzeit maximal auszuschöpfen. Erst nachdem diese mindestens einmal abtelefoniert waren, wurden Großbetriebe angerufen, die bisher nicht teilgenommen hatten (Erstbefragte).

Daneben wurden bei Bedarf flexibel weitere Zellen der Stichprobenmatrix priorisiert – je nachdem, welche Zelle (Branche x Größenklasse) gerade in einer Welle einen deutlich niedrigeren Bearbeitungsstand aufwies.

Sobald die für eine Zelle anvisierte Fallzahl fast erreicht war, wurden für die betreffende Zelle nur noch vorhandene feste Terminvereinbarungen wahrgenommen und Interviews mit einzelnen Größenklassenwechslern zugelassen. Dies sind Betriebe, bei denen sich jedoch im Interview herausgestellt hat, dass die in der BA-Datei angegebene Größenklasse zum Befragungszeitpunkt nicht mehr korrekt war. Fiel die neue Größenklasse in eine bereits geschlossene Zelle, wurden Interviews mit solchen vereinzelt vorkommenden Zellwechslern im Sinne einer hohen Ausschöpfung und Panelstabilität noch durchgeführt und nicht auf ENDE gefiltert.

## 5 Ergebnisse der Feldarbeit

### 5.1 Feldzeit

Für die Befragungen in den Wellen 1 bis 20 waren jeweils 10 Arbeitstage Feldzeit vorgesehen, mit nur zwei Ausnahmen: Für die Wellen 11 (um Ostern 2021) und 13 (um Pfingsten 2021) war in der Planung jeweils ein zusätzlicher Tag vorgesehen, um die durch die Ferienzeiten zu erwartende schlechtere Erreichbarkeit der Betriebe in diesem Zeitraum durch einen zusätzlichen Feldtag zu kompensieren. In den Wellen 21 - 23 wurden jeweils 12 Arbeitstage für die Feldzeit angesetzt, in der Welle 24 waren es 14 Arbeitstage. Die Verlängerung der Feldzeit ist darauf zurückzuführen, dass die Taktung der Studie ab Welle 21 insgesamt weniger eng war. Dadurch wurde auch der zeitliche Rahmen für die Feldarbeit etwas breiter definiert, was insbesondere der Ausschöpfung unter den Großbetrieben zugutekommen sollte, da manche Feldverlängerung in den vorausgegangenen Wellen durch fehlende Interviews mit Großbetrieben geschuldet war.

In 12 der insgesamt 24 durchgeführten Wellen hat die geplante Feldzeit ausgereicht, um die angestrebte Fallzahl zu erreichen – wobei das angestrebte Brutto in den Wellen 1-7 flexibel in einem Korridor von 1.500 bis 2.000 Interviews definiert war, und daher leichter zu erreichen war als in den späteren Wellen, in denen jeweils 2.000 Fälle realisiert werden sollten. Die zusätzlichen Tage waren vor allem nötig, um die für Großbetriebe mit 250 und mehr Mitarbeitern angestrebte Mindestfallzahl von 150 Interviews zu erreichen. Ein Überblick über die Feldzeitverlängerungen findet sich in Tabelle 14.

Die angestrebten Zielfallzahlen von 1.500 bis 2.000 Interviews bis Welle 7 bzw. ca. 2.000 Interviews ab Welle 8 wurden mit zwei Ausnahmen in allen Wellen erreicht: In Welle 16, die in die erste Augusthälfte und somit in die Hauptsommerferienzeit fiel, konnte dieses Ziel trotz zweier zusätzlicher Feldtage und trotz des höchsten in einer Welle bearbeiteten Adressbruttos nicht ganz erreicht werden, hier musste die Feldarbeit mit nur 1.903 erreichten Interviews beendet werden. Neben der Ferienzeit hat auch die im Sommer 2021 entspannte Corona-Lage mit einer auf Seiten vieler Betriebe zu beobachtenden gewissen „Corona-Müdigkeit“ zu den Schwierigkeiten bei der Erreichung der Fallzahl beigetragen. In Welle 23 konnte trotz einer Verlängerung der Feldzeit auf 15 Tage die Fallzahl nicht erreicht werden, sondern wurde mit 1.978 Interviews beendet. Dies lag unter anderem darin begründet, dass die Interviews der Welle 23 durch zusätzliche Fragen zum Krieg in der Ukraine und ein Vignettenmodul mit durchschnittlich 14,6 Minuten besonders lang waren (vgl. Tabelle 28). Die Feldzeitverlängerungen in Welle 23 sollten zudem sicherstellen, dass möglichst viele fertig bearbeitete Online-Vignettenmodule noch mit in die Auswertung genommen werden konnten.

Tabelle 14: Feldzeit je Welle

Welle	Feldzeit	Feldtage gesamt	davon Zusatztage	Interviews	Interviews pro Feldtag (mean)
1	03.08.-18.08.2020	12	2	1.723	144
2	25.08.-04.09.2020	9	-1	1.556	173
3	14.09.-25.09.2020	10	0	1.733	173
4	05.10.-19.10.2020	11	1	1.794	163
5	26.10.-06.11.2020	11	1	1.760	160
6	16.11.-26.11.2020	9	0	2.001	222
7	07.12.-18.12.2020	10	0	1.511	151
8	18.01.-29.01.2021	10	0	1.999	200
9	08.02.-19.02.2021	10	0	2.000	200
10	01.03.-15.03.2021	11	1	2.002	182
11	22.03.-08.04.2021	12	1	2.009	167
12	19.04.-30.04.2021	10	0	2.001	200
13	10.05.-27.05.2021	12	1	2.002	167
14	07.06.-18.06.2021	10	0	2.001	200
15	05.07.-20.07.2021	12	2	2.002	167
16	02.08.-17.08.2021	12	2	1.903	159
17	06.09.-20.09.2021	11	1	2.010	183
18	04.10.-19.10.2021	12	2	2.001	167
19	02.11.-16.11.2021	11	1	2.000	182
20	01.12.-14.12.2021	10	0	2.000	200
21	13.01.-28.01.2022	12	0	2.003	167
22	01.03.-16.03.2022	12	0	2.000	167
23	02.05.-20.05.2022	15	3	1.978	132
24	13.06.-30.06.2022	14	0	2.000	143
<b>Gesamt</b>	<b>03.08.20-30.06.22</b>	<b>268</b>	<b>16</b>	<b>45.989</b>	<b>172</b>

## 5.2 Kontaktversuche

Insgesamt wurden in den Wellen 1 bis 24 in Summe 421.593 Adressen von Betrieben für die Bearbeitung im Feld zur Verfügung gestellt. Davon wurden jedoch nur 283.514 tatsächlich jeweils im Telefonfeld bearbeitet. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass bei manchen Betrieben auch über Wellen hinweg Termine vereinbart wurden. Sowohl bei der Zahl der verfügbaren wie auch der tatsächlich genutzten Adressen gibt es jedoch Überschneidungen zwischen den Wellen – die Adressen von panelbereiten Betrieben wurden ebenso in mehreren Wellen bereitgestellt und bearbeitet wie die Adressen von Betrieben, die in früheren Wellen eingesetzt waren, aber bislang nicht erreicht worden waren.

**Tabelle 15: Anzahl an Kontaktversuchen je bearbeiteter Adresse, insgesamt und nach Teilstichproben**

Welle:	Anzahl
<b>Alle:</b>	
Verfügbare Adressen:	421.593
Bearbeitete Adressen:	283.514
Kontaktversuche gesamt:	876.156
max. Kontaktversuche:	27
Kontaktversuche je Adresse (mean):	3,09
<b>Nur Erstbefragte:</b>	
Verfügbare Adressen:	368.124
Bearbeitete Adressen:	232.330
Kontaktversuche gesamt:	671.370
max. Kontaktversuche:	26
Kontaktversuche je Adresse (mean):	2,90
<b>Nur Wiederholer:</b>	
Verfügbare Adressen:	53.322
Bearbeitete Adressen:	51.105
Kontaktversuche gesamt:	204.151
max. Kontaktversuche:	24
Kontaktversuche je Adresse (mean):	3,82

Im Durchschnitt über die Wellen wurden für jede Adresse 3,09 Kontaktversuche unternommen, wobei die Anzahl der durchschnittlichen Kontaktversuche bei den Wiederholerbetrieben mit 3,82 etwas höher war als bei den Erstbefragten (2,90). Zwischen den Wellen schwankt die Anzahl der Kontaktversuche etwas, zwischen 2,61 Kontaktversuchen in den Wellen 7 und 8 und 3,95 Kontaktversuchen in Welle 24. Bei den Erstbefragten wurden in Welle 4 mit 2,42 die wenigsten Kontaktversuche unternommen, in Welle 24 mit 3,75 dagegen die meisten. Bei den Wiederholerbetrieben fällt die Welle 7 mit nur 2,73 Kontaktversuchen etwas aus dem Rahmen. Die höchste durchschnittliche Anzahl an Kontaktversuchen pro Wiederholeradressen wurde mit 5,36 in Welle 23 erreicht. Generell lässt sich im weiteren Feldverlauf der Studie, insbesondere ab Welle 12, eine tendenziell steigende Zahl an Kontaktversuchen je Welle feststellen, um aus den einmal angefassten Adressen möglichst häufig ein Interview zu erhalten.

**Tabelle 16: Anzahl an Kontaktversuchen je bearbeiteter Adresse, nach Wellen und Teilstichproben**

Welle:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Alle:</b>												
Verfügbare Adressen:	14.090	13.567	20.399	18.394	19.044	20.079	20.902	20.562	19.059	18.676	18.130	17.538
Bearbeitete Adressen:	12.706	9.200	8.354	13.054	10.529	11.637	9.519	12.681	10.691	11.703	14.238	8.603
Kontaktversuche gesamt:	40.349	24.590	25.666	33.833	31.108	32.614	24.813	33.045	30.150	32.629	39.229	28.890
max. Kontaktversuche:	29	24	24	24	28	23	26	25	30	24	23	22
Kontaktversuche je Adresse (mean):	3,18	2,67	3,07	2,59	2,95	2,80	2,61	2,61	2,82	2,79	2,76	3,36
<b>Nur Erstbefragte:</b>												
Verfügbare Adressen:	14.090	12.186	18.345	15.987	16.422	17.466	18.007	18.364	16.668	16.276	15.762	15.115
Bearbeitete Adressen:	12.706	7.819	6.438	10.783	8.062	9.252	6.772	10.522	8.348	9.344	11.898	6.285
Kontaktversuche gesamt:	40.349	19.831	18.416	26.111	22.170	24.143	17.326	26.440	21.791	23.664	29.331	19.109
max. Kontaktversuche:	29	23	22	24	26	23	26	25	20	23	23	22
Kontaktversuche je Adresse (mean):	3,18	2,54	2,86	2,42	2,75	2,61	2,56	2,51	2,61	2,53	2,47	3,04
<b>Nur Wiederholer:</b>												
Verfügbare Adressen:		1.381	1.949	2.365	2.622	2.613	2.895	2.198	2.391	2.400	2.368	2.423
Bearbeitete Adressen:		1.381	1.879	2.229	2.467	2.385	2.747	2.159	2.343	2.359	2.340	2.318
Kontaktversuche gesamt:		4.759	6.651	7.618	8.938	8.471	7.487	6.605	8.359	8.965	9.896	9.781
max. Kontaktversuche:		24	24	22	28	23	18	21	30	24	21	22
Kontaktversuche je Adresse (mean):		3,45	3,54	3,42	3,62	3,55	2,73	3,06	3,57	3,80	4,23	4,22

Welle:	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Alle:</b>												
Verfügbare Adressen:	18.330	18.838	18.887	18.372	16.002	16.226	16.543	16.308	15.440	15.216	15.954	15.037
Bearbeitete Adressen:	11.200	12.005	13.862	15.848	10.953	13.748	12.466	12.733	12.921	9.744	13.524	11.595
Kontaktversuche gesamt:	36.598	37.322	41.447	48.394	36.555	43.281	42.493	44.104	41.074	37.256	45.016	45.700
max. Kontaktversuche:	38	30	27	34	27	28	26	26	27	28	29	28
Kontaktversuche je Adresse (mean):	3,27	3,11	2,99	3,05	3,34	3,15	3,41	3,46	3,18	3,82	3,33	3,95
<b>Nur Erstbefragte:</b>												
Verfügbare Adressen:	16.015	16.572	16.595	16.082	13.799	13.926	14.154	13.911	13.037	12.909	13.627	12.809
Bearbeitete Adressen:	8.999	9.905	11.692	13.602	8.798	11.534	10.244	10.502	10.539	7.457	11.295	9.534
Kontaktversuche gesamt:	26.818	28.896	32.374	38.805	27.251	33.504	33.254	34.692	31.097	27.204	33.072	35.722
max. Kontaktversuche:	38	30	27	29	27	24	26	26	27	28	26	28
Kontaktversuche je Adresse (mean):	2,98	2,92	2,77	2,85	3,10	2,90	3,25	3,30	2,95	3,65	2,93	3,75
<b>Nur Wiederholer:</b>												
Verfügbare Adressen:	2.315	2.266	2.292	2.290	2.203	2.300	2.389	2.397	2.403	2.307	2.327	2.228
Bearbeitete Adressen:	2.201	2.100	2.170	2.246	2.155	2.214	2.222	2.231	2.382	2.287	2.229	2.061
Kontaktversuche gesamt:	9.780	8.426	9.073	9.589	9.304	9.777	9.239	9.412	9.977	10.052	11.944	10.048
max. Kontaktversuche:	22	24	27	34	25	28	26	25	23	25	29	26
Kontaktversuche je Adresse (mean):	4,44	4,01	4,18	4,27	4,32	4,42	3,87	4,22	4,19	4,40	5,36	4,88

## 5.3 Anzahl durchgeführter Interviews

Insgesamt wurden im Rahmen der Studie bis einschließlich Welle 24 45.989 Interviews durchgeführt. Hiervon waren 18.557 Interviews mit erstbefragten Betrieben, bei 27.432 Interviews handelte es sich um Wiederholerinterviews, also Interviews mit Betrieben, die zuvor bereits mindestens einmal teilgenommen hatten.

In Tabelle 17 sind die Anzahl der je Welle im Feld kontaktierten Betriebe und die daraus resultierende Anzahl an auswertbaren Interviews dokumentiert. Die aus diesen beiden Werten berechnete Quote an auswertbaren Interviews je Welle gibt einen ersten groben Indikator über Unterschiede im Felderfolg zwischen den einzelnen Wellen. Für die Erstbefragten wurde mit 13,6% in Welle 1 die höchste Quote an auswertbaren Interviews in Relation zu den eingesetzten Adressen gemessen, der niedrigste Wert lag bei 5,9% in Welle 23. Beim Gros der Wellen lag die Quote bei etwa 7% bis 10%. Für die Wiederholerbetriebe wurde das beste Ergebnis mit 61% in Welle 12 erreicht, die geringste Quote bei den Wiederholern lag bei 36,8% in Welle 7. Die niedrige Quote in Welle 7 stellt jedoch einen Ausreißer dar, in allen weiteren Wellen wurden jeweils mindestens 48% erreicht.

Für die Unterschiede in der Ausschöpfung sowohl bei Erstbefragten als auch bei Wiederholerbetrieben gibt es unterschiedliche Gründe. Unterdurchschnittliche Ausschöpfungsraten wurden beispielsweise in den Wellen 15 und 16 gemessen, die in die Sommerurlaubszeit fielen. Zum einen waren hier Zielpersonen überdurchschnittlich oft nicht erreichbar oder nicht zum Interview bereit. Zum anderen waren auch Stamminterviewer im Urlaub und mussten durch weniger erfahrene Interviewer vertreten werden. Bei manchen Wellen – insbesondere in den Sommermonaten 2021 - wurde vom Telefonstudio auch eine gewisse Coronamüdigkeit festgestellt – die Infektionsraten waren rückläufig, Restriktionsmaßnahmen wurden gelockert und das Thema hatte auch in der Presse einen geringeren Stellenwert. Vereinzelt waren auch kurzzeitige Engpässe im Telefonfeld ein Grund für etwas verlängerte Feldzeiten.

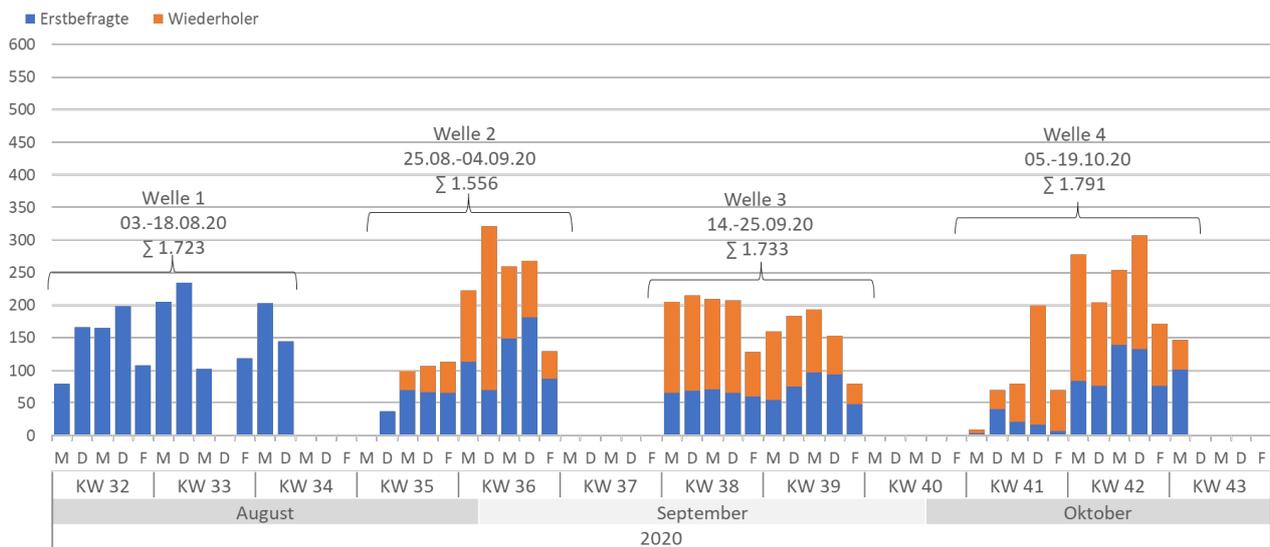
**Tabelle 17: Kontaktierte Adressen, auswertbare Interviews und Zuspielerlaubnis nach Wellen**

Welle	Gesamt		Wiederholer			Erstbefragte		
	Auswertbare Interviews	Zuspiel-Erlaubnis (Anteil der Auswertbaren)	Anzahl kontaktierter Betriebe	Auswertbare Interviews	Anteil Interviews/kontaktierten Betrieben	Anzahl kontaktierter Betriebe	Auswertbare Interviews	Anteil Interviews/kontaktierten Betrieben
1	1.723	92,3%	-	-	-	12.706	1.723	13,6%
2	1.556	91,8%	1.381	717	51,9%	7.819	839	10,7%
3	1.733	89,0%	1.783	1.034	58,0%	6.571	699	10,6%
4	1.794	88,5%	2.240	1.096	48,8%	10.814	698	6,5%
5	1.760	90,2%	2.467	1.207	48,9%	8.062	553	6,9%
6	2.001	91,2%	2.385	1.221	51,2%	9.252	780	8,4%
7	1.511	90,0%	2.747	1.011	36,8%	6.772	500	7,4%
8	1.999	91,1%	2.159	1.084	50,2%	10.522	915	8,7%
9	2.000	91,0%	2.343	1.311	56,0%	8.348	689	8,3%
10	2.002	90,1%	2.359	1.327	56,3%	9.344	675	7,2%
11	2.009	90,7%	2.340	1.259	53,8%	11.898	750	6,3%
12	2.001	90,2%	2.295	1.400	61,0%	6.285	601	9,6%
13	2.002	90,7%	2.201	1.291	58,7%	8.999	711	7,9%
14	2.001	91,5%	2.100	1.205	57,4%	9.905	796	8,0%
15	2.002	89,3%	2.170	1.204	55,5%	11.692	798	6,8%
16	1.903	90,8%	2.246	1.085	48,3%	13.602	818	6,0%
17	2.010	89,2%	2.155	1.203	55,8%	8.798	807	9,2%
18	2.001	90,6%	2.214	1.221	55,1%	11.534	780	6,8%
19	2.000	89,9%	2.222	1.201	54,1%	10.244	799	7,8%
20	2.000	90,8%	2.231	1.200	53,8%	10.502	800	7,6%
21	2.003	87,8%	2.382	1.292	54,2%	10.538	711	6,7%
22	2.000	92,1%	2.287	1.325	57,9%	7.457	675	9,1%
23	1.978	90,2%	2.229	1.315	59,0%	11.295	663	5,9%
24	2.000	81,9%	2.061	1.223	59,3%	9.534	777	8,1%
<b>Gesamt</b>	<b>45.989</b>	<b>90,0%</b>	<b>50.997</b>	<b>27.432</b>	<b>54,0%</b>	<b>232.493</b>	<b>18.557</b>	<b>8,1%</b>

Die Bereitschaft der erstbefragten Betriebe, einer Verknüpfung der Befragungsdaten mit weiteren bei der Bundesagentur für Arbeit über den Betrieb gespeicherten Daten zuzustimmen, ist mit ca. 90% über alle Wellen sehr hoch und variiert auch nur geringfügig zwischen den Wellen. Insgesamt liegt die Zustimmung nochmals etwas höher, da panelbereite Betriebe, die der Verknüpfung in der Erstbefragung nicht zugestimmt hatten, in den Folgewellen nochmals um die Erlaubnis hierzu gefragt wurden. Manche Betriebe haben die Zuspielerlaubnis bei dieser erneuten Nachfrage dann doch erteilt. Die in der Tabelle ausgewiesene Zuspielerlaubnis bezieht sich jeweils auf den letzten Stand aus dieser Welle.

Die folgende Grafik zeigt den Verlauf der Feldarbeit die Wellen 1 bis 4, nach der je Feldtag realisierten Anzahl an Interviews, differenziert nach Erstbefragten und Wiederholerbetrieben. Die Darstellung aller Wellen findet sich im Anhang.

**Abbildung 7: Interviews je Welle und Arbeitstag, differenziert nach Erstbefragten und Wiederholerbetrieben (Welle 1-4)**



## 5.4 Ausschöpfungs- und Kontaktraten

### 5.4.1 Grundlagen der Ausschöpfungsberechnungen

Die Berechnung von Ausschöpfungs- und Kontaktraten sind wichtige Indikatoren zur Qualität der Feldarbeit. Eine Berechnung dieser Raten für jede einzelne Befragungswelle ist aufgrund des methodischen Designs der Befragung als rotierendes Panel jedoch schwierig bzw. würde zu teils irreführenden Ergebnissen führen: Zum einen ist die zweiwöchige Feldphase zu kurz, um alle Betriebe der Stichprobe einer Welle abschließend zu kontaktieren. Zum anderen gibt es viele Wiederholungsbetriebe, die für eine Welle oder mehrere Wellen aussetzen, aber in einer späteren Welle wieder teilnehmen. Bei einer Berechnung auf Wellenebene würden solche Betriebe als Ausfälle gezählt.

Statt auf Wellenebene werden die Ausschöpfungsquoten und Kontaktraten daher über die Gesamtlauzeit der Befragung berechnet. Dabei weisen wir in diesem Bericht drei verschiedene Raten aus:

- Ausschöpfungsrate 1: vollständige Interviews / eingesetzte Adressen
- Ausschöpfungsrate 2: vollständige Interviews / eingesetzte Adressen abzgl. der als „nicht zur Zielgruppe gehörig“ identifizierten Adressen
- Kontaktrate: vollständige Interviews / alle eingesetzten Adressen, mit denen ein Kontakt hergestellt werden konnte und die dabei nicht als „out of scope“ identifiziert wurden

Bei der Berechnung der Ausschöpfungs- und Kontaktraten wird nicht der letzte in der Anrufliste gespeicherte Code zugrunde gelegt, sondern der informativste Code.

Die folgende Übersicht (**Tabelle 18**) zeigt die Korrespondenz zwischen dem letzten Kontaktergebniscode und dem neu erzeugten hierarchischen Ergebniscode. Im hierarchischen Ergebniscode sind die Kontaktergebnisse nach ihrer Bedeutung bzw. Finalität geordnet. Gehört der zuletzt weggeschriebene Ergebniscode zur Priorität 1, bleibt dieser Code auch als hierarchischer Code unverändert erhalten. Bei allen Codes ab Priorität 2 wird der zuletzt weggeschriebene Code jedoch nur dann in der Berechnung von Ausschöpfungs- und Kontaktraten verwendet, wenn es in einem vorausgegangenen Kontaktversuch keinen Code aus einer höheren Hierarchie gegeben hat. Als hierarchischer Code wird letztlich der jeweils höchste Code, der in der Anrufliste zu einer Adresse gespeichert ist, verwendet.

Beispiel:

Ist für eine Adresse der Code 3 „Anschluss besetzt“ (Priorität 8) als letzter Code verzeichnet, geht dieser nur dann als hierarchischer Code auch in die Berechnung der Ausschöpfungs- und Kooperationsrate ein, wenn es zuvor keinen Kontaktversuch mit einem höherrangigen Code gegeben hat.

Bei intensiver Feldbearbeitung gehen dem Code „Anschluss besetzt“ in der Praxis oft Telefonate voraus, bei denen beispielsweise ein Termin für einen erneuten Anruf vereinbart wurde. Ist der Anschluss bei diesem erneuten Anruf belegt, dann bleibt der Code „Anschluss besetzt“ als finaler Code stehen, wenn die Feldzeit endet, bevor ein erneuter Versuch zur Wahrnehmung des Termins gestartet werden kann. In die Ausschöpfungsberechnung nach der hier zugrunde gelegten Methode geht nicht der Status „Anschluss besetzt“ ein, sondern die Terminvereinbarung (Priorität 4).

**Tabelle 18: Letzter Kontaktresultatcode und hierarchischer Ergebniscode**

Hierarchie der Codes	Letzter Kontakt-ergebniscode	Beschreibung Kontaktresultat (bis zum 1. Interview)	Hierarchischer Ergebniscode	Beschreibung hierarchischer Ergebniscode (bis zum 1. Interview)
<b>Screening abgeschlossen</b>				
Priorität 1	18	vollständiges Interview	18	vollständiges Interview
	11	Abbruch im Interview	11	Abbruch im Interview
	43	falscher Betrieb	43	falscher Betrieb
	44	Betrieb ist Teil des öffentlichen Diensts --> Screenout	44	Betrieb ist Teil des öffentlichen Diensts --> Screenout
	16	Keine Person in der Zielgruppe / Firma nicht in Zielgruppe	16	Keine Person in der Zielgruppe / Firma nicht in Zielgruppe
<b>Verweigerungen</b>				
Priorität 2	ist in freigabediff abgespeichert	Verweigerung über Hotline/E-Mail zwischen den Wellen	98	Verweigerung über Hotline/E-Mail
	47	Keine Teilnahme, weil Informationen nur in der Zentrale vorliegen	47	Keine Teilnahme, weil Informationen nur in der Zentrale vorliegen
	45	Verweigerung, weil Firmenpolitik eine Teilnahme untersagt	45	Verweigerung, weil Firmenpolitik eine Teilnahme untersagt
	53	KP: Verweigerung im Namen der Zielperson	53	Verweigerung im Namen der Zielperson
	54	ZP: kein Interesse am Thema	54	kein Interesse am Thema
	55	ZP: keine Auskunft / sonstiger Grund	55	keine Auskunft / sonstiger Grund
	8	KP: kein Interesse am Thema	54	kein Interesse am Thema
	50	KP: keine Auskunft / sonstiger Grund	55	keine Auskunft / sonstiger Grund
	41	Verweigerung, da bereits Teilnahme an anderer Umfrage vom IAB	41	Weitere Verweigerungsgründe
	42	Verweigerung, da Betrieb aufgrund von Corona in existenzbedrohenden Schwierigkeiten steckt	41	Weitere Verweigerungsgründe
	17	Doppeladresse	41	Weitere Verweigerungsgründe
	66	Verweigerung wg. Mithören	41	Weitere Verweigerungsgründe
	59	ZP: wortlos aufgelegt	41	Weitere Verweigerungsgründe
	52	KP: wortlos aufgelegt	41	Weitere Verweigerungsgründe
	62	ZP nicht mehr im Unternehmen	41	Weitere Verweigerungsgründe
<b>Nicht in Zielgruppe (1)</b>				
Priorität 3	39	Firma existiert nicht mehr (B2B)	39	Firma existiert nicht mehr
	49	Stratification erreicht während Telefonkontakt mit finaler Verabschiedung ("Betrieb wird nicht benötigt")	49	Stratification erreicht
	13	keine Firma	13	keine Firma
<b>Offene Terminvereinbarungen und Verweigerungen aus Zeitgründen</b>				
Priorität 4	15	Kein Termin möglich	15	Kein Termin möglich / Verweigerung aus Zeitgründen
	5	ZP: Verweigerung aus Zeitgründen	15	Kein Termin möglich / Verweigerung aus Zeitgründen
	7	ZP: fester Termin	7	Termin vereinbart / Wiederanruf möglich
	6	ZP: ungefährender Termin	7	Termin vereinbart / Wiederanruf möglich
	63	KP: fester Termin	7	Termin vereinbart / Wiederanruf möglich
	36	KP: ungefährender Termin	7	Termin vereinbart / Wiederanruf möglich
	46	Kein Termin während der laufenden Welle möglich, erneuter Anruf in Folgewelle	7	Termin vereinbart / Wiederanruf möglich
	<b>Andere Gründe für Nichtteilnahme</b>			
Priorität 5	12	ZP: Sprachprobleme	12	Sprachprobleme
	60	KP: Sprachprobleme	12	Sprachprobleme
	38	Automatische Telefonanlage	38	Automatische Telefonanlage
	19	nicht erfolgreich Datensatz angelegt	19	nicht erfolgreich Datensatz angelegt
<b>Nicht erreicht</b>				
Priorität 6	2	Firmen-AB (Wiedervorlage)	2	Firmen-Anrufbeantworter
	40	AB: Unternehmen derzeit aufgrund von Corona geschlossen/nicht erreichbar	2	Firmen-Anrufbeantworter
<b>Nicht in Zielgruppe (2)</b>				
Priorität 7	37	privater AB (Falsche Zielgruppe)	37	Privater Anrufbeantworter
	4	Fax/Modem	4	Fax/Modem
	14	Falsche Telefonnummer	14	Ungültige Telefonnummer
<b>Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt</b>				
Priorität 8	61	Angerufene nicht mehr in Leitung	61	Angerufene nicht mehr in Leitung
	1	Teilnehmer nimmt nicht ab	1	Teilnehmer nimmt nicht ab
	3	Anschluss besetzt	3	Anschluss dauerhaft besetzt

## 5.4.2 Ausschöpfungs- und Kooperationsrate der erstbefragten Betriebe

In der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Dispositionscores nach Kategorien gruppiert (nicht erreicht; nicht zur Zielgruppe gehörend; nicht teilnahmebereit; sonstige Ausfälle).

**Tabelle 19: Ausfallgründe und Ergebnisraten, gesamte Nettostichprobe**

Dispositioncode (Orgdaten Welle 24, bis zum 1. Interview)	N =	in %
<b>Eingesetzt</b>	<b>138.200</b>	
Ohne Kontaktversuch	34.484	
<b>Im Feld bearbeitet:</b>	<b>103.716</b>	<b>100,0%</b>
<b>Nicht in Zielgruppe:</b>	<b>10.962</b>	<b>10,6%</b>
49 Stratifikation erreicht	4	0,0%
37 Privater AB	2.055	2,0%
4 Fax/Modem	750	0,7%
13 Keine Firma	499	0,5%
14 Ungültige Telefonnummer	3.741	3,6%
16 Keine Person/Firma nicht in Zielgruppe	1.671	1,6%
39 Firma existiert nicht mehr	595	0,6%
43 Falscher Betrieb	248	0,2%
44 Teil des öffentlichen Dienstes (Screenout)	1.399	1,3%
<b>Um qualitätsneutrale Ausfälle bereinigtes Brutto:</b>	<b>92.754</b>	<b>89,4%</b>
<b>Nicht erreicht - Zielgruppenzugehörigkeit unbekannt:</b>	<b>10.057</b>	<b>9,7%</b>
3 Anschluss dauerhaft besetzt	694	0,7%
1 Teilnehmer nimmt nicht ab	3.403	3,3%
61 Angerufene nicht mehr in Leitung	299	0,3%
2 Firmen-AB	5.661	5,5%
<b>Erreicht, zur ZG gehörend oder ZG-Zugehörigkeit unbekannt (Kontakttrate):</b>	<b>82.697</b>	<b>79,7%</b>
<b>Nicht teilnahmebereit:</b>	<b>63.492</b>	<b>61,2%</b>
98 Verweigerung über Hotline/email	650	0,6%
7 Termin vereinbart/Wiederanruf möglich	8.326	8,0%
15 Kein Termin möglich/Verweigerung aus Zeitgründen	7.886	7,6%
41 Weitere Verweigerungsgründe	3.593	3,5%
45 Verweigerung wg. Firmenpolitik	5.725	5,5%
47 Verweigerung, da Info nur in Zentrale	6.973	6,7%
53 Verweigerung im Namen der Zielperson	6.909	6,7%
54 Verweigerung, da kein Interesse am Thema	8.330	8,0%
55 Keine Auskunft/sonstiger Verweigerungsgrund	15.100	14,6%
<b>Sonstige Ausfälle:</b>	<b>645</b>	<b>0,6%</b>
12 Sprachprobleme	311	0,3%
19 Technische Probleme - Datensatz nicht erfolgreich angelegt	54	0,1%
11 Abbruch im Interview	280	0,3%
<b>18 Vollständiges Interview</b>	<b>18.560</b>	<b>17,9%</b>
<b>Ausschöpfungsrate 1 (Interviews/alle bearbeiteten Adressen):</b>		<b>17,9%</b>
<b>Ausschöpfungsrate 2 (Interviews/bearbeiteten Adressen, ohne als nicht zur Zielgruppe gehörend identifizierte Adressen):</b>		<b>20,0%</b>
<b>Kooperationsrate (Interviews/alle erreichten Adressen, die zur Zielgruppe gehören oder deren ZG-Zugehörigkeit unbekannt ist):</b>		<b>22,4%</b>
<b>Verweigerungsrate (ohne noch offene Termine):</b>		<b>53,2%</b>
<b>Noch offene Termine:</b>		<b>8,0%</b>
<b>Eignungsrate (known eligibility/bestätigte Zielgruppenzugehörigkeit):</b>		<b>63,3%</b>

Wie **Tabelle 20** zeigt, nehmen sowohl die Ausschöpfungs- als auch die Kooperationsraten mit der Betriebsgröße ab: Während unter den Erstbefragten mehr als jeder vierte (25,7%) Kleinbetrieb, mit dem ein Kontakt zustande kam, für die Teilnahme gewonnen werden konnte, war es bei den Großbetrieben nur knapp

jeder sechste (17,3%). In Prozentwerten ausgedrückt liegt die Kooperationsrate bei den Großbetrieben um fast 10 Prozentpunkte über derjenigen der Kleinbetriebe.

**Tabelle 20: Ausschöpfungs- und Kooperationsrate nach Betriebsgrößenklassen**

Größenklasse (Anzahl Beschäftigte) Stand der Auswertungen: Wellen 1-24	Ausschöpfungsrate 1	Ausschöpfungsrate 2	Kooperationsrate
1-9 Beschäftigte	19,2%	22,0%	25,7%
10-49 Beschäftigte	19,1%	21,0%	23,2%
50-249 Beschäftigte	16,8%	18,6%	20,7%
250 oder mehr Beschäftigte	14,0%	16,0%	17,3%
<b>gesamt</b>	<b>17,9%</b>	<b>20,0%</b>	<b>22,4%</b>

Die Unterschiede nach Branchengruppen fallen deutlich geringer aus, wie aus **Tabelle 21** zu ersehen ist. Zwischen der Branchengruppe mit der geringsten und derjenigen mit der höchsten Kooperationsrate liegen lediglich zwei Prozentpunkte.

**Tabelle 21: Ausschöpfungs- und Kooperationsrate nach Branchengruppen**

Branchengruppen (Stand der Auswertung: Wellen 1-24)	Ausschöpfungsrate 1	Ausschöpfungsrate 2	Kooperationsrate
1 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe (WZ 2008: 05-09,35-39,41-43)	17,4%	19,5%	22,1%
2 Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (WZ 2008: 01-03,10-33)	19,2%	21,0%	22,9%
3 Handel, Verkehr, Information und Kommunikation (WZ 2008: 45-47,49-53,58-63)	17,1%	19,0%	21,0%
4 Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht sowie sonstige Dienstleistungen (WZ 2008: 55-56,64-66,68-82,85,90-93,95-96)	17,9%	20,5%	23,3%
5 Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck (WZ 2008: 86-88,94)	18,1%	20,1%	23,2%
<b>gesamt</b>	<b>17,9%</b>	<b>20,0%</b>	<b>22,4%</b>

In der in **Tabelle 22** unten dargestellten kombinierten Betrachtung nach den aus Branchengruppen und Größenklassen gebildeten Schichten fallen vor allem zwei Besonderheiten auf:

- Bei Branchengruppe 5 liegt die Kooperationsrate bei Kleinbetrieben deutlich unter derjenigen von Kleinbetrieben anderer Branchengruppen. In den größeren Betrieben dieser Branchengruppe ist die Beteiligung dagegen überdurchschnittlich hoch.
- Branchengruppe 3 fällt mit einer deutlich unterdurchschnittlichen Kooperationsrate bei Großbetrieben auf, während die Beteiligung der kleinen und mittleren Betriebe dieser Branchengruppe an der Untersuchung auf dem Niveau ähnlich großer Betriebe anderer Branchengruppen liegt.

**Tabelle 22: Ausschöpfungs- und Kooperationsrate nach Aussteuerungszellen (Betriebsgröße\* Branchengruppe)**

	11 Bergbau, Energie... 1 - 9 Beschäftigte	12 Bergbau, Energie... 10 - 49 Beschäftigte	13 Bergbau, Energie... 50 - 249 Beschäftigte	14 Bergbau, Energie... 250 und mehr Beschäftigte
Ausschöpfungsrate 1	17,2%	19,0%	16,4%	11,7%
Ausschöpfungsrate 2	20,1%	20,4%	18,0%	13,6%
Kooperationsrate	25,1%	21,9%	19,4%	15,0%

	21 Verarbeitendes Gewerbe... 1 - 9 Beschäftigte	22 Verarbeitendes Gewerbe... 10 - 49 Beschäftigte	23 Verarbeitendes Gewerbe... 50 - 249 Beschäftigte	24 Verarbeitendes Gewerbe... 250 und mehr Beschäftigte
Ausschöpfungsrate 1	21,7%	20,9%	18,4%	16,6%
Ausschöpfungsrate 2	25,6%	22,5%	19,7%	17,7%
Kooperationsrate	28,9%	24,8%	21,3%	18,9%

	31 Handel, Verkehr... 1 - 9 Beschäftigte	32 Handel, Verkehr... 10 - 49 Beschäftigte	33 Handel, Verkehr... 50 - 249 Beschäftigte	34 Handel, Verkehr... 250 und mehr Beschäftigte
Ausschöpfungsrate 1	20,2%	18,9%	14,4%	8,9%
Ausschöpfungsrate 2	23,1%	20,7%	15,9%	10,2%
Kooperationsrate	25,6%	22,2%	17,8%	11,7%

	41 Gastgewerbe, Finanzen... 1 - 9 Beschäftigte	42 Gastgewerbe, Finanzen... 10 - 49 Beschäftigte	43 Gastgewerbe, Finanzen... 50 - 249 Beschäftigte	44 Gastgewerbe, Finanzen... 250 und mehr Beschäftigte
Ausschöpfungsrate 1	19,9%	18,6%	16,8%	10,8%
Ausschöpfungsrate 2	22,8%	21,1%	19,1%	13,1%
Kooperationsrate	27,0%	23,8%	21,0%	14,5%

	51 Gesundheit., Sozial... 1 - 9 Beschäftigte	52 Gesundheit., Sozial... 10 - 49 Beschäftigte	53 Gesundheit., Sozial... 50 - 249 Beschäftigte	54 Gesundheit., Sozial... 250 und mehr Beschäftigte
Ausschöpfungsrate 1	16,7%	18,4%	18,1%	16,7%
Ausschöpfungsrate 2	18,5%	20,2%	20,1%	19,2%
Kooperationsrate	21,7%	23,7%	24,3%	21,3%

## 5.5 Kurzbefragung von Nichtteilnehmern

Die Ziehung der Bruttostichprobe und die Bearbeitung der Stichprobe im Feld folgten, wie oben beschrieben, strengen Qualitätskriterien, um – nach erfolgter Design- und Ausfallgewichtung – die strukturelle Repräsentativität der Befragungsergebnisse gewährleisten zu können. Dennoch können Verzerrungen der Stichprobe bei einer freiwilligen Erhebung nie gänzlich ausgeschlossen werden. So ist beispielsweise denkbar, dass Betriebe, die von der Corona-Pandemie kaum betroffen sind oder die davon wirtschaftlich sogar profitiert

haben, mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit an der Befragung teilnehmen als Betriebe, bei denen die Pandemie Auswirkungen hatte. Denkbar ist aber auch, dass Betriebe, die besonders um das wirtschaftliche Überleben kämpfen, weniger teilnahmebereit sind, da die leitenden Mitarbeiter dort ihre Zeit und Energie in die Rettung des Betriebs investieren und daher kaum Zeit für Umfragen aufbringen möchten. Über die Betroffenheit der Betriebe durch die Corona-Pandemie gibt es keine verlässlichen Statistiken, sondern allenfalls Ergebnisse aus einzelnen Befragungen. Um die Existenz und gegebenenfalls die Richtung und das Ausmaß solcher inhaltlichen Verzerrungen dennoch einschätzen zu können, wurden Verweigerer der BeCovid-Befragung darum gebeten, eine kurze Frage nach der Betroffenheit des Betriebs von den Auswirkungen der Corona-Pandemie zu beantworten. Ein Vergleich der Antworten der Verweigerer auf diese kurze Frage mit den Antworten der Teilnehmer an der Befragung könnte Indizien für eine solche inhaltliche Repräsentativitätsanalyse liefern.

In der Praxis zeigte sich jedoch, dass nur sehr wenige Nichtteilnehmerbetriebe bereit waren, diese kurze Frage zu beantworten: Über alle 23 Wellen hinweg konnte die Frage nur an 16% bzw. 1.735 der insgesamt 10.841 „Verweigererbetriebe“ gerichtet werden, bei 84% bzw. 9.106 Betrieben wurde die Kontaktperson als „unwillig“ von den Interviewenden eingeschätzt und daher nicht mit dieser Frage konfrontiert. Die Entscheidung, ob die Frage gestellt wurde, wurde letztlich den Interviewenden überlassen, da diese das beste Gespür dafür haben, wann eine solche Nachfrage erfolversprechend ist oder eher zu (weiterer) Verärgerung auf Seiten der Zielperson beiträgt. Unter den 1.735 Betrieben, denen die Frage im Gesamtzeitraum der Studie gestellt werden konnte, gaben wiederum 54% bzw. 935 Betriebe keine konkrete Antwort („Weiß nicht“ oder „keine Angabe“), so dass insgesamt nur 800 gültige Antworten vorliegen. Diese Zahl erscheint zu gering, um belastbare Vergleiche mit den Betrieben aus der Stichprobe der Befragungsteilnehmer durchzuführen.

**Tabelle 23: Wirtschaftliche Auswirkungen der Corona-Pandemie unter Nichtteilnehmern der BeCovid-Studie**

	positive Auswirkungen	weder noch	negative Auswirkungen	existenz-bedrohende Auswirkungen	Frage nicht gestellt, da KP/ZP unwillig	weiß nicht	keine Angabe	Gesamt
Welle 2	4	31	19	4	266	14	9	347
Welle 3	/	7	8	/	243	/	/	263
Welle 4	/	16	10	/	305	4	15	352
Welle 5	*	19	26	/	284	11	12	355
Welle 6	*	24	22	/	380	8	15	457
Welle 7	*	30	35	/	310	10	51	448
Welle 8	*	25	14	/	350	18	38	450
Welle 9	/	4	3	/	232	12	31	284
Welle 10	/	5	8	3	243	*	44	307
Welle 11	3	12	7	4	337	29	36	428
Welle 12	*	13	6	/	273	7	30	337
Welle 13	6	12	5	/	319	/	27	372
Welle 14	6	10	6	*	396	/	35	458
Welle 15	/	13	11	/	385	19	27	457
Welle 16	/	7	6	/	435	8	18	476
Welle 17	5	35	7	/	308	*	21	384
Welle 18	6	33	10	/	462	*	38	563
Welle 19	/	19	10	/	529	13	49	622
Welle 20	/	3	14	/	338	8	31	395
Welle 21	/	9	5	/	296	8	15	334
Welle 22	*	15	5	/	362	3	20	408
Welle 23	3	14	9	4	681	8	81	800
Welle 24	6	54	30	/	1372	10	*	1544
<b>Alle Wellen (absolut)</b>	<b>87</b>	<b>410</b>	<b>276</b>	<b>27</b>	<b>9106</b>	<b>221</b>	<b>714</b>	<b>10841</b>
<b>Alle Wellen (in Prozent)</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>84%</b>	<b>2%</b>	<b>7%</b>	<b>100%</b>

## 5.6 Panelteilnahmen

Wie eingangs beschrieben, war die BeCovid-Studie als rotierendes Panel angelegt, bei dem jeder Betrieb am Ende der Erstbefragung um die Bereitschaft zu weiteren Teilnahmen im Rahmen des Panels gebeten wurde. Das Konzept der Studie sah bei allen panelbereiten Betrieben eine bis zu sechsmalige Befragung vor. Lediglich für Großbetriebe wurde diese Begrenzung der Panelteilnahmen ab Welle 18 aufgegeben, um dadurch auch in den letzten Befragungswellen noch einen ausreichend großen Pool an befragungsbereiten Großbetrieben verfügbar zu haben.

Die Beendigung der Teilnahme an der Panelbefragung bzw. das Herausrotieren aus dem Panel erfolgte für die wiederbefragungsbereiten Betriebe auf verschiedenen Wegen:

- Reguläres Herausrotieren aus dem Panel nach 6 Interviews
- Herausrotieren nach Verweigerung weiterer Interviews
- Herausrotieren, wenn nach der letzten Panelteilnahme über mindestens 5 Wellen hinweg keine weitere Teilnahme erfolgt ist.

Unter den insgesamt 18.560 bis zum Abschluss der Welle 24 befragten Betrieben haben 8.733 Betriebe (47,1%) und somit knapp die Hälfte nur ein Interview gegeben. Von 9.827 Betrieben (52,9%) liegen dagegen mindestens zwei Interviews vor.

Wie sich aus Tabelle 24 ersehen lässt, liegt die Panelbereitschaft bei den Erstbefragten über alle Wellen bei insgesamt 77%. Die Bereitschaft lag in Welle 2 mit 86% am höchsten und in Welle 15 mit 71% am niedrigsten. Die Feldzeit für Welle 15 lag im Sommer 2021, einem Zeitraum, in dem viele Zielpersonen in Urlaub waren und zudem auch die Corona-Inzidenz- und Hospitalisierungswerte vergleichsweise niedrig lagen und nur wenige Corona-Beschränkungen galten. Die Panelbereitschaft steigt insgesamt betrachtet leicht mit der Betriebsgröße an, von 76% für Betriebe mit 1-9 Beschäftigten auf 81% für Großbetriebe ab 250 Beschäftigten. Allerdings gilt dies nicht für alle Wellen – in den Wellen 12 und 15 war die Panelbereitschaft bei Großbetrieben geringer als bei kleineren Betrieben.

**Tabelle 24: Anzahl Interviews Erstbefragte und Panelbereitschaft nach Wellen**

Welle	Interviews		Panelbereitschaft				
	Interviews Gesamt	EBF Interviews	Gesamt (EBF)	1 - 9 Beschäftigte	10 - 49 Beschäftigte	50 - 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte
1	1.723	1.723	84,2%	83,0%	87,2%	80,0%	93,4%
2	1.556	839	85,6%	85,6%	85,8%	85,9%	85,8%
3	1.733	699	81,5%	77,7%	82,4%	81,1%	90,9%
4	1.794	698	76,1%	77,4%	73,7%	76,9%	78,3%
5	1.760	553	75,4%	74,1%	74,4%	75,5%	91,3%
6	2.001	780	79,7%	76,0%	81,7%	79,8%	83,8%
7	1.511	500	79,0%	72,2%	83,7%	81,1%	78,3%
8	1.999	915	80,9%	80,7%	82,0%	78,8%	87,5%
9	2.000	689	75,6%	70,4%	72,4%	79,7%	87,3%
10	2.002	675	77,2%	74,4%	74,7%	80,8%	80,4%
11	2.009	750	76,3%	70,3%	77,5%	80,3%	76,3%
12	2.001	601	76,0%	74,8%	69,5%	83,7%	74,0%
13	2.002	711	75,0%	76,0%	73,7%	73,3%	81,2%
14	2.001	796	77,4%	80,2%	74,8%	76,7%	79,7%
15	2.002	798	70,6%	69,3%	71,9%	71,8%	62,2%
16	1.903	818	73,1%	71,4%	73,1%	73,4%	79,3%
17	2.010	807	75,0%	72,4%	76,9%	76,2%	73,0%
18	2.001	780	76,2%	76,6%	69,8%	81,6%	75,0%
19	2.000	799	74,1%	78,1%	71,0%	71,9%	82,1%
20	2.000	800	75,1%	76,3%	77,0%	71,1%	78,7%
21	2.003	711	75,2%	73,1%	76,7%	75,5%	75,9%
22	2.000	675	77,2%	73,0%	74,6%	81,3%	84,1%
23	1.978	663	75,9%	77,6%	75,6%	74,0%	81,3%
24	2.000	777	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>45.989</b>	<b>18.557</b>	<b>77%</b>	<b>76%</b>	<b>77%</b>	<b>78%</b>	<b>81%</b>

Wie aus Tabelle 25 zu ersehen ist, hat im Durchschnitt jeder Betrieb 2,48 Interviews zur BeCovid Studie gegeben, erstbefragte Betriebe und Wiederholerbetriebe eingeschlossen. Die durchschnittliche Anzahl an Interviews ist in der Branchengruppe 1 (Bergbau, Energie- und Wasserversorgung, Bau) mit 2,26 am niedrigsten. In den anderen 4 Branchengruppen liegt sie mit Werten zwischen 2,48 und 2,53 auf einem sehr ähnlichen Niveau. Auch zwischen Betriebsgrößen sind die Unterschiede in der durchschnittlichen Anzahl der Teilnahmen nur minimal (2,47-2,51).

**Tabelle 25: Durchschnittliche Anzahl an Interviews je teilnehmendem Betrieb, Panelisten und einmalig Befragte**

Branchengruppe	Betriebsgrößenklassen				gesamt
	1 - 9 Beschäftigte	10 - 49 Beschäftigte	50 - 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	2,24 int. (n = 689)	2,27 int. (n = 699)	2,28 int. (n = 402)	2,38 int. (n = 48)	<b>2,26 int. (n = 1838)</b>
Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	2,49 int. (n = 682)	2,45 int. (n = 866)	2,48 int. (n = 1371)	2,52 int. (n = 514)	<b>2,48 int. (n = 3433)</b>
Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	2,59 int. (n = 1456)	2,47 int. (n = 1737)	2,4 int. (n = 1394)	2,32 int. (n = 152)	<b>2,48 int. (n = 4739)</b>
Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	2,49 int. (n = 2152)	2,53 int. (n = 1697)	2,5 int. (n = 1461)	2,6 int. (n = 273)	<b>2,51 int. (n = 5583)</b>
Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	2,45 int. (n = 765)	2,58 int. (n = 755)	2,57 int. (n = 1027)	2,5 int. (n = 420)	<b>2,53 int. (n = 2967)</b>
<b>gesamt</b>	<b>2,48 int. (n = 5744)</b>	<b>2,48 int. (n = 5754)</b>	<b>2,47 int. (n = 5655)</b>	<b>2,51 int. (n = 1407)</b>	<b>2,48 int. (n = 18560)</b>

Unter den Wiederholerbetrieben liegt die durchschnittliche Anzahl an Teilnahmen bei 3,79. Auch hier zeigen sich nur minimale Unterschiede zwischen den Größenklassen und bei den Branchengruppen fällt lediglich eine mit 3,60 Teilnahmen geringfügig unterdurchschnittliche Teilnahme in der Branchengruppe 1 auf. Die Schichtungszellen mit der geringsten Anzahl an Teilnahmen sind zum einen mit 3,51 Teilnahmen Großbetriebe in der Branchengruppe 3 (Handel, Verkehr, Information und Kommunikation) und zum anderen Kleinbetriebe in Branchengruppe 1 (3,54 Teilnahmen). Die höchste Anzahl an Teilnahmen zeigen Großbetriebe in der Branchengruppe 4 (4,06). Insgesamt ist das Bild jedoch homogen, die Anzahl der Teilnahmen variiert zwischen den Schichtungszellen nur geringfügig. Die Panelstabilität nach Schichtungszellen ist somit hoch und die Wahrscheinlichkeit systematischer Verzerrungen durch ein strukturelles Ungleichgewicht zwischen einmalig Befragten und Wiederholerbetrieben angesichts der nach Branchengruppen und Betriebsgrößenklassen sehr ähnlichen Teilnahmequoten gering.

**Tabelle 26: Durchschnittliche Anzahl an Interviews je teilnehmendem Panelbetrieb**

Branchengruppe	Betriebsgrößenklassen				gesamt
	1 - 9 Beschäftigte	10 - 49 Beschäftigte	50 - 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Energie und Wasserversorgung, Baugewerbe	3,54 int. (n = 336)	3,61 int. (n = 340)	3,64 int. (n = 195)	3,87 int. (n = 23)	<b>3,6 int. (n = 894)</b>
Verarbeitendes Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	3,91 int. (n = 350)	3,78 int. (n = 453)	3,81 int. (n = 721)	3,94 int. (n = 266)	<b>3,84 int. (n = 1790)</b>
Handel, Verkehr, Information und Kommunikation	3,97 int. (n = 782)	3,75 int. (n = 931)	3,76 int. (n = 708)	3,51 int. (n = 80)	<b>3,81 int. (n = 2501)</b>
Gastgewerbe, Finanzen und Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen, Erziehung und Unterricht, sonstige Dienstl.	3,87 int. (n = 1118)	3,81 int. (n = 927)	3,72 int. (n = 806)	4,06 int. (n = 143)	<b>3,82 int. (n = 2994)</b>
Gesundheits- und Sozialwesen, Organisationen ohne Erwerbszweck	3,74 int. (n = 405)	3,78 int. (n = 429)	3,78 int. (n = 579)	3,69 int. (n = 235)	<b>3,76 int. (n = 1648)</b>
<b>Gesamt:</b>	<b>3,85 int. (n = 2991)</b>	<b>3,76 int. (n = 3080)</b>	<b>3,76 int. (n = 3009)</b>	<b>3,84 int. (n = 747)</b>	<b>3,79 int. (n = 9827)</b>

Knapp die Hälfte der mehr als einmal befragten Betriebe (48,0%) weist keine Lücken in den einzelnen Teilnahmen auf, d.h. diese Betriebe haben ab dem Zeitpunkt des Erstinterviews an allen Folgewellen teilgenommen, bis sie turnusgemäß aus dem Panel rotiert wurden. Bei 11,4% der Panelbetriebe lagen im Schnitt 1,5 Wellen zwischen jeder Teilnahme, bei 13,2% der Panelbetriebe waren es 2 Wellen. Gezählt wurde dabei bis zur letzten Welle, an der der Betrieb teilgenommen hat, Kontaktversuche in späteren Wellen, also nach der letzten Teilnahme, wurden in die Berechnung nicht mit einbezogen. Dies können insgesamt 2 bis 6 Wellen sein, bei Großbetrieben auch mehr. Insgesamt beträgt die durchschnittliche Teilnahmefrequenz über alle 9,827 Panelbetriebe betrachtet 1,41 Wellen. Lücken zwischen den Teilnahmen waren vor allem der engen Taktung und kurzen Feldzeit der Befragungswellen geschuldet. Für die Interviewenden war es nicht immer möglich kurzfristig mit den Zielpersonen im Betrieb einen Interviewtermin innerhalb der aktuellen Befragungswelle zu vereinbaren. Dis war insbesondere in Zeiten hoher Arbeitsbelastung oder in Urlaubs- und Krankheitszeiten besonders schwierig. Versuche der Interviewenden, das Interview bei Abwesenheit oder Zeitmangel der bisherigen Zielperson mit einer Stellvertretung durchzuführen, waren nicht immer erfolgreich.

**Tabelle 27: Panelteilnahmefrequenz (Basis: Betriebe mit mindestens 2 Teilnahmen)**

Durchschnittlicher Abstand zwischen den Teilnahmen	Häufigkeit Anzahl der Panelbetriebe	in Prozent
<b>1</b>	<b>4.720</b>	<b>48,0%</b>
über 1 bis 1,25	1.196	12,2%
über 1,25 unter 1,5	392	4,0%
<b>1,5</b>	<b>1.118</b>	<b>11,4%</b>
über 1,5 unter 2	347	3,5%
<b>2</b>	<b>1.300</b>	<b>13,2%</b>
über 2 bis 2,5	225	2,3%
über 2,5 bis 3	385	3,9%
über 3 bis 4	112	1,1%
5	26	0,3%
6	6	0,1%
<b>Ø 1,41</b>	<b>9.827</b>	<b>100,0%</b>

## 5.7 Interviewdauer

Die Dauer der Interviews zur BeCovid-Studie war mit durchschnittlich 10 Minuten veranschlagt. Wie die nachfolgende Tabelle 28 zeigt, wurde diese Durchschnittsdauer in den Pretestbefragungen teils deutlich überschritten (vgl. hierzu auch 3.1.3.1). Bei den anschließenden Haupterhebungen gab es jedoch nur selten Ausreißer. Die kürzeste Interviewzeit wurde in Welle 3 mit nur 7,33 Minuten registriert, alle anderen Wellen waren mehr als 9 Minuten lang. Die längste Haupterhebung war Welle 23 mit einer Durchschnittsdauer von 14,6 Minuten. Insgesamt überschritten 10 Wellen die veranschlagte Dauer von 10 Minuten um mehr als 1,0 Minuten.

Die durchschnittliche Interviewzeit war dabei so definiert, dass von Beginn der ersten inhaltlichen Frage bis zum Ende der letzten inhaltlichen Frage gemessen wurde. Für den Intervieweinstieg wurde pauschal je Interview eine Minute hinzuaddiert. In jeder Welle gab es Ausreißer nach oben und unten, also besonders kurze und besonders lange Interviews. Die extrem kurzen Interviews (in den meisten Wellen gab es einzelne Messungen mit nur 1 oder 2 Minuten) sind in der Tabelle nicht ausgewiesen und auch in den Berechnungen der Durchschnittswerte nicht enthalten, da sie in der Regel auf eine fehlerhafte Zeitmessung zurückzuführen waren (z.B. durch Zurückspringen vom Ende zum Anfang des Interviews oder durch lange Unterbrechungen und spätere Fortsetzungen von Interviews).

**Tabelle 28: Dauer der Interviews in Hauptstudie und Pretest, nach Wellen(in Minuten)**

Welle	Gesamt					Erstbefragte					Wiederholer				
	Mittelwert	Median	Min	Max	n	Mittelwert	Median	Min	Max	n	Mittelwert	Median	Min	Max	n
<b>1</b>	<b>11,44</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1.717</b>	<b>11,44</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1.717</b>					<b>0</b>
P2	13,81	13	9	25	98	13,81	13	9	25	98					0
<b>2</b>	<b>11,69</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>1.547</b>	<b>13,65</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>835</b>	<b>9,4</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>712</b>
P3	11,84	12	5	24	100	11,84	12	5	24	93	11,86	11	8	16	7
<b>3</b>	<b>7,33</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>1.730</b>	<b>9,85</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>697</b>	<b>5,63</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>1.033</b>
P4	9,46	9	4	23	99	11,78	11	7	23	51	7	7	4	13	48
<b>4</b>	<b>9,77</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>1.779</b>	<b>11,99</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>690</b>	<b>8,36</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>1.089</b>
P5	11,75	12	1	24	102	13,22	13	1	24	72	8,2	8	6	14	30
<b>5</b>	<b>10,92</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>1.748</b>	<b>13,8</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>545</b>	<b>9,61</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>1.203</b>
P6	15,26	15	7	82	100	17,09	15	8	82	70	11	11	7	16	30
<b>6</b>	<b>11,56</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>1.993</b>	<b>14,17</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>776</b>	<b>9,9</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>1.217</b>
P7	11,21	11	5	33	100	12,21	12	6	33	73	8,52	8	5	13	27
<b>7</b>	<b>10,16</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>83</b>	<b>1.505</b>	<b>13,48</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>83</b>	<b>499</b>	<b>8,51</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>1.006</b>
P8	19,98	19	11	36	99	21,23	21	12	36	56	18,35	18	11	24	43
<b>8</b>	<b>10,75</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>1.993</b>	<b>13,09</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>914</b>	<b>8,77</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>49</b>	<b>1.079</b>
P9	19,05	18	8	43	98	20,25	19	13	43	76	14,91	14	8	24	22
<b>9</b>	<b>10,68</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1.996</b>	<b>14,13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>687</b>	<b>8,87</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>1.309</b>
P10	12,64	12	4	36	100	14,57	13	7	36	61	9,62	10	4	16	39
<b>10</b>	<b>10,95</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>1.999</b>	<b>13,67</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>675</b>	<b>9,57</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>1.324</b>
P11	11,79	12	7	21	100	12,81	13	9	21	70	9,40	9	7	14	30
<b>11</b>	<b>12,31</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>2.004</b>	<b>15,21</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>747</b>	<b>10,58</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>1.257</b>
P12	16,24	15	9	45	100	18,89	18	11	45	55	13,00	12	9	21	45
<b>12</b>	<b>11,32</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>1.999</b>	<b>14,79</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>601</b>	<b>9,84</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1.398</b>
<b>13</b>	<b>12,25</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>1.996</b>	<b>15,39</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>709</b>	<b>10,52</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>1.287</b>
P14	14,03	13	6	39	100	16,43	15	8	39	58	10,71	10	6	36	42

Welle	Gesamt					Erstbefragte					Wiederholer				
	Mittelwert	Median	Min	Max	n	Mittelwert	Median	Min	Max	n	Mittelwert	Median	Min	Max	n
<b>14</b>	<b>10,04</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>2.000</b>	<b>13,13</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>795</b>	<b>8,01</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>1.205</b>
P15	12,34	11	6	49	100	15,38	13	7	49	47	9,64	9	6	16	53
<b>15</b>	<b>10,42</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>1.996</b>	<b>13,12</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>796</b>	<b>8,63</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>1.200</b>
P16	12,80	12	6	47	100	13,96	14	8	21	47	11,49	10	6	47	53
<b>16</b>	<b>11,02</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>77</b>	<b>1.901</b>	<b>14,00</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>77</b>	<b>816</b>	<b>8,79</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>1.085</b>
P17	10,74	10	2	31	101	12,27	11	6	31	62	8,31	7	2	26	39
<b>17</b>	<b>9,49</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	<b>2.010</b>	<b>12,20</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>807</b>	<b>7,67</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	<b>1.203</b>
P18	15,05	14	9	49	100	16,42	15	9	49	55	13,38	12	9	32	45
<b>18</b>	<b>12,33</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>1.992</b>	<b>15,18</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>777</b>	<b>10,52</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>1.215</b>
P19	11,36	11	3	30	100	12,70	13	5	30	69	8,39	9	3	15	31
<b>19</b>	<b>10,27</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>71</b>	<b>1.994</b>	<b>12,97</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>71</b>	<b>796</b>	<b>8,48</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>1.198</b>
P20	10,24	10	3	28	100	12,11	11	5	28	56	7,86	7	3	14	44
<b>20</b>	<b>9,68</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>1.993</b>	<b>12,49</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>796</b>	<b>7,81</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>78</b>	<b>1.197</b>
P21	13,59	13	5	26	100	14,51	15	7	26	78	10,32	11	5	17	22
<b>21</b>	<b>10,72</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>77</b>	<b>1.997</b>	<b>13,80</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>63</b>	<b>707</b>	<b>9,03</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	<b>1.290</b>
P22	14,34	14	5	34	100	15,86	15	9	34	71	10,62	10	5	198	29
<b>22</b>	<b>10,73</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>1.992</b>	<b>14,11</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>671</b>	<b>9,03</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>1.321</b>
P23	22,69	23	8	43	100	23,82	24	11	43	66	20,50	22	8	32	34
<b>23</b>	<b>14,60</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>1.963</b>	<b>17,27</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>659</b>	<b>13,26</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>41</b>	<b>1.304</b>
P24	12,57	12	4	39	100	13,63	12	6	39	70	10,10	10	4	19	30
<b>24</b>	<b>11,83</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	<b>1.994</b>	<b>14,20</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>775</b>	<b>10,33</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	<b>1.219</b>

## 6 Datenprüfung und -aufbereitung

### 6.1 Befragungsdaten

#### 6.1.1 Aufbereitung und Prüfung

Ein gültiges und vollständiges Interview lag bei Betrieben, die nicht mehr in die Folgewellen einbezogen wurden, vor, wenn die letzte inhaltliche Frage beantwortet wurde. Bei Betrieben, die in die Folgewelle einbezogen werden sollten, galt als vollständiges und gültiges Interview, wenn die Frage nach der Wiederbefragungsbereitschaft gestellt wurde und – im Falle dieser – die Kontaktdaten ermittelt bzw. überprüft werden konnten.

Alle Interviews wurden mithilfe einer Prüfsyntax in SPSS hinsichtlich korrekter Filterführung sowie Wertebereiche geprüft. Ebenso wurde die korrekte Belegung der Preloads und die Vollständigkeit der Daten ermittelt. Die Erstellung der SPSS-Prüfsyntaxen erfolgte dabei datenbankgestützt. Die Datenprüfung fand jeweils zu drei Zeitpunkten statt: nach dem ersten oder zweiten Feldtag, nach der Hälfte der Feldzeit sowie nach Feldende.

In seltenen Fällen kam es vor, dass im Zuge der Datenprüfung Filterfehler entdeckt wurden. Wurden Fehler während der Feldarbeit ermittelt, wurden diese unmittelbar im CATI-Programm behoben. Sämtliche Fehler, die ermittelt wurden, wurden in den Befragungsdaten mit einem Sondercode gekennzeichnet, so dass für das IAB alle Fehler transparent und nachvollziehbar waren.

An einigen Stellen im Fragebogen gab es Plausibilitätsprüfungen, die bei unplausiblen Angaben während des Interviews Nachfragen an die Zielperson zur Folge hatten. Dies betraf beispielsweise große Unterschiede in den Angaben zur aktuellen Beschäftigtenzahl und zur Anzahl der Beschäftigten im Februar 2020, also kurz vor dem Beginn der Corona-Krise. In diesem Fall erfolgte eine Nachfrage, in der dem Befragten beide Angaben mit dem Hinweis, dass ein großer Unterschied vorliegt, genannt wurde und gefragt wurde, ob alles korrekt ist oder ob eine der beiden Angaben korrigiert werden muss. In diesem Fall wurde im Interview zu der zu korrigierenden Frage zurückgesprungen und die korrigierte Angabe erfasst.

Solche Plausibilitätsprüfungen wurden nur sehr sparsam eingesetzt, um den Interviewfluss nicht übermäßig zu stören bzw. die Zielperson nicht zu sehr zu belasten oder gar zu verärgern. Nur in seltenen Fällen führte die Plausibilitätsprüfung dazu, dass eine Korrektur vorgenommen wurde.

Die zu korrigierende Angabe wurde nicht in einer separaten Frage im CATI-Programm erfasst, sondern es erfolgte ein Rücksprung zur betreffenden Frage und eine erneute Eingabe, bei der die ursprüngliche Angabe überschrieben wurde. Um für das IAB nachvollziehbar zu machen, wann es zu einem Rücksprung kam und ob eine andere Angabe erfasst wurde, wurde ab der 10. Welle in einer Datenbank weggeschrieben, wenn es zu solchen Rücksprüngen kam. War dies der Fall, erhielt das IAB den entsprechenden Auszug aus der Datenbank in Form einer Exceldatei. Diese wurde im Pretest zusammen mit den Befragungsdaten (also drei Arbeitstage nach Feldende) und in der Haupterhebung spätestens zusammen mit den Organisationsdaten (also spätestens sieben Arbeitstage nach Feldende) zur Verfügung gestellt.

Neben diesem Datenbankauszug erhielt das IAB pro Welle zur Hälfte der Feldzeit und 3 Arbeitstage nach Feldende jeweils zwei Datensätze im SPSS- und im Stata-Format:

- einen Datensatz mit den Befragungsdaten und
- einen Zeitstempeldatensatz

Der Befragungsdatensatz enthielt sämtliche gültigen Nettofälle mit folgenden Informationen:

- Eineindeutige Identifikation über IAB-Betriebsnummer
- Wellenkennzeichen
- Anzahl der Teilnahmen
- Zeitstempel: startzeit, startzeit\_fragebogen, endzeit, endzeit\_fragebogen
- Kalenderwoche des Interviews
- Beschäftigtenanzahl laut administrativer Daten: btr\_anzahl
- Größenklassen 1-4 der Stichprobensteuerung
- Wirtschaftsklasse btr\_w08
- Wirtschaftsklasse 1-5 der der Stichprobensteuerung
- Region (West/Ost)
- Interviewstatus (gültiges Interview)
- Sämtliche Variablen mit vom IAB vorgegebenen Labels mit wellenübergreifender Benennung
- Alle zur Steuerung des Interviews oder für Texteinblendungen genutzten Preloads, also Informationen aus der Stichprobe oder Angaben aus vorherigen Wellen. Diese Informationen wurden ab Welle 10 mit den Befragungsdaten zur Verfügung gestellt.
- Information, ob der Betrieb in der Folgewelle einbezogen oder rausrotiert wird.
- Gewichtungsfaktoren

Der Zeitstempeldatensatz enthielt folgende Informationen:

- Eineindeutige Identifikation über Betriebsnummer
- Wellenkennzeichen
- Für jede Frage im Fragebogen zwei Informationen:
  - Dauer (in Sekunden) und
  - Zeitstempel unmittelbar vor der Frage (Format: yyyyymmddhhmmss)
- Aggregierte Informationen:
  - Dauer berechnet laut Zeitstempeln (in Minuten): dauer\_zs
  - Dauer laut System (in Minuten): dauer\_sys
  - Summe aller Dauern im flexiblen Modul (in Sekunden): blockdauer\_Modul
  - Startzeit/-datum zu Beginn des Fragebogens inklusive des Einstiegs: startzeit (Format: yyyyymmddhhmmss)

- Startzeit/-datum der ersten inhaltlichen Frage: startzeit\_fragebogen (Format: yyyyymmddhhmmss)
- Endzeit/-datum nach Verabschiedung: endzeit (Format: yyyyymmddhhmmss)
- Endzeit/-datum der letzten inhaltlichen Frage: endzeit\_fragebogen (Format: yyyyymmddhhmmss)

## 6.1.2 Item-Nonresponse

Ein Indikator für die Güte einer Frage ist der Anteil an Befragten, die entweder die Frage nicht beantworten kann (Weiß nicht) oder nicht bereit ist, die Frage zu beantworten (Keine Angabe). Ist der Anteil an „Weiß nicht“ und „Keine Angabe“ hoch, kann dies ein Zeichen für Schwierigkeiten bei der Frage sein. Bei den Pretestauswertungen wurde in Absprache mit dem IAB ein Anteil von 5% oder mehr von „Weiß nicht“ und „Keine Angabe“ bezogen auf die für diese Frage gültigen Fälle als erhöht definiert und diese Fragen besonders auf Verbesserungspotential hin betrachtet.

Die folgenden zwei Tabellen geben einen Überblick über alle Variablen mit einem erhöhten „Weiß nicht“- und „Keine Angabe“-Anteil. Tabelle 29 zeigt alle Variablen, die in einer Welle einen Item-Nonresponse-Anteil von 15% oder mehr hatten. Da die Zahl der Variablen mit einem Item-Non-Response Anteil von 5% oder mehr in einzelnen Variablen über die 24 Wellen sehr hoch lag, liegt dieser Tabelle der höhere Schwellenwert von 15% zugrunde. Zudem werden nur Variablen mit einer Basis von mindestens n = 30 Interviews ausgewiesen.

Tabelle 30 zeigt Variablen, die in mehreren Wellen einen erhöhten Item-Nonresponse-Anteil hatten, wobei hier ein 5% Anteil als Schwellenwert herangezogen wird und keine Beschränkung der Basis erfolgt, da hohe Item-Nonresponse-Anteile über mehrere Wellen hinweg deutlich seltener sind als solche innerhalb einer Welle. Hier wird ausgewiesen, in welcher Welle, innerhalb derer die Variable vorkam, der geringste Anteil (Welle (min)) und in welcher der höchste Item-Nonresponse-Anteil (Welle (max)) vorlag. Die Spalten „Anteil (in %, min. bzw. max)“ zeigen die Höhe des Item-Nonresponse-Anteils innerhalb der betreffenden Wellen. Dabei zeigt sich, dass es lediglich eine Panelfrage gibt, die in allen erhobenen Wellen einen erhöhten „Weiß nicht“- und „Keine Angabe“-Anteil aufweist, dies ist die Frage nach dem Insolvenzzeitraum (strukt01000).

**Tabelle 29: Variablen mit mind. 15% Item-Nonresponse-Anteil in einer Welle – bei einer Basis von mindestens 30 Fällen**

Variable	Welle	Häufigkeit	Basis	Anteil (in %)
ausbzuschuss08000	3	135	863	15,6%
ausbzuschuss09000	3	57	256	22,3%
ausbzuschuss02000	3	195	863	22,6%
home10000	4	51	136	37,5%
weiterb08000e	5	45	298	15,1%
weiterb08000b	5	76	298	25,5%
weiterb08000c	5	79	298	26,5%
weiterb07000	5	136	387	35,1%
weiterb08000d	5	106	298	35,6%
tests08000	12	121	214	56,5%
impfung04000k	16	30	175	17,1%
ausb53000	17	181	449	40,3%
atypisch17000	18	10	38	26,3%
home41000	19	31	63	49,2%
ausb83000c	23	228	1444	15,8%
ausb80000d	23	680	1140	59,7%
krieg32000	24	31	203	15,3%
ausbzuschuss25000c	24	109	568	19,2%
krieg21000	24	64	228	28,1%

**Tabelle 30: Variablen mit mind. 5% Item-Nonresponse-Anteil – in mehreren Wellen**

Variable	Anzahl Wellen	Welle (min)	Häufigkeit (min)	Basis (min)	Anteil (in %, min)	Welle (max)	Häufigkeit (max)	Basis (max)	Anteil (in %, max)
struk01000	24	W11	195	2009	9,7%	W1	258	1723	15,0%
kug09000	11	W11	1	7	14,3%	W20	8	14	57,1%
kug16000	6	W11	1	17	5,9%	W20	1	4	25,0%
wa26101	6	W16	44	857	5,1%	W18	65	805	8,1%
home05000	5	W24	5	34	14,7%	W11	28	45	62,2%
struk03100	4	W23	20	388	5,2%	W21	24	410	5,9%
wa25000	4	W20	7	138	5,1%	W19	6	77	7,8%
home16000	3	W15	9	41	22,0%	W11	8	21	38,1%
kug14001	3	W7	67	1118	6,0%	W6	123	1525	8,1%
ausbzuschuss07001	3	W17	8	134	6,0%	W7	8	86	9,3%
kug13001	3	W7	20	391	5,1%	W5	32	421	7,6%
kug18000	2	W7	7	52	13,5%	W6	16	91	17,6%
kug19000	2	W7	7	52	13,5%	W6	16	91	17,6%
ausbzuschuss23000	2	W24	124	1474	8,4%	W17	2	13	15,4%
tests06000	2	W12	14	168	8,3%	W11	64	603	10,6%
ausbzuschuss05001	2	W7	7	86	8,1%	W17	14	134	10,5%
ausbzuschuss04001	2	W10	12	197	6,1%	W7	18	154	11,7%
ausbzuschuss06001	2	W17	8	134	6,0%	W10	7	93	7,5%

Insgesamt gab es 19 Variablen, die in lediglich einer Welle einen stark erhöhten Item-Nonresponse-Anteil von 15% oder mehr aufwiesen. Einzelne Variablen mit sehr hohem Item-Nonresponse-Anteil gab es bei den Themenfeldern Coronatests, Impfungen und Auswirkungen des Ukraine-Krieges. Die Variable ausb80000d weist mit 59,7% den höchsten Item-Nonresponse-Anteil auf. Dabei handelt es sich jedoch lediglich um das Item „Sonstige“ am Ende einer Frage mit mehreren vorgegebenen Items zu den Gründen, weshalb der Betrieb ausbildet. Der zweithäufigste Anteil wurde mit 56,5% für die Variable „tests08000“ in Welle 12 registriert, die nach dem Anteil der Mitarbeiter fragt, die mindestens einmal wöchentlich vom Betrieb angebotene Corona-Tests nutzen. Auch die Variable home41000, die nach dem Anteil der Belegschaft, die künftig im Betrieb Homeoffice nutzen können soll, weist mit fast 50% einen extrem hohen Anteil an Item-Nonresponse auf. Allerdings handelt es sich hier – wie auch bei der zuvor beschriebenen Variable „tests08000“ nur um eine Nachfrage an Betriebe, die zuvor angegeben haben, entsprechende Angaben zur Anzahl der Personen nicht machen zu können.

Unter den Variablen, die in mehreren Wellen hohe Anteile an Item-Nonresponse hatten, fällt insbesondere „struk01000“ auf, eine Frage, bei der nach der Liquidität des Betriebs gefragt wurde („Ausgehend vom heutigen Tag: Für welchen Zeitraum verfügt ihr Betrieb noch über ausreichend Liquidität bevor die Geschäftstätigkeit eingestellt oder aufgegeben werden muss?“). Diese Frage wurde in allen Wellen und jeweils an sehr viele Betriebe gestellt. Der niedrigste Item-Nonresponse-Anteil für diese Frage wurde mit 9,7% in Welle 11 gemessen, der höchste Anteil mit 15,0% in der ersten Welle. Der hohe Anteil in dieser Frage dürfte zum einen daran liegen, dass sich viele Betriebe diese Frage selbst noch nicht konkret gestellt haben dürften und daher nicht spontan beantworten konnten. Zum anderen aber auch daran, dass nicht alle Zielpersonen der Geschäftsführung angehörten und daher in solche weitreichenden finanziellen Aspekte nicht unbedingt eingeweiht waren oder diese sehr vertrauliche Information nicht im Interview weitergeben wollten.

Insgesamt waren aber vor allem die Themenfelder Aus- und Weiterbildung – und dabei insbesondere Fragen rund um Fördermaßnahmen – mit mehreren Variablen betroffen.

So wiesen beispielsweise 4 der 5 Gründe gegen Weiterbildungsförderung deutlich erhöhte Anteile an „Weiß nicht“ und „Keine Angabe“ auf: Diese sind folgende Gründe, die nach absteigendem Anteil sortiert sind:

- Mindestdauer zu lang (weiterb08000d)
- Angebote unpassend (weiterb08000c)
- Aufwand zu groß (weiterb08000b)
- Beschäftigte haben kein Interesse (weiterb08000e)

Im Themenbereich Ausbildung sind es in erster Linie Fragen rund um das Förderprogramm „Ausbildungsplätze sichern“, die erhöhte Item-Nonresponse-Anteile aufweisen. Der höchste Anteil (22,6%) liegt hier bei der Frage, ob der Betrieb förderberechtigt für das Bundesprogramm ist (ausbzuschuss02000). Ähnlich hoch liegt der Anteil bei der Frage nach dem administrativen Aufwand bei der Beantragung von Fördermitteln (ausbzuschuss09000).

## 6.2 Organisationsdatensatz

Der Organisationsdatensatz enthält alle Betriebe der vom IAB bereitgestellten Bruttostichprobe, die von Welle zu Welle um die neu eingesetzten Adressen ergänzt wird. Sie erhält sämtliche stichprobenrelevanten Informationen, die finalen Kontaktergebnisse je Welle sowie die Angabe zur Nachfrage nach den wirtschaftlichen Auswirkungen der Covid-Krise, die bei Nonresponse und Terminvereinbarungen gestellt wurden. In der folgenden Tabelle sind alle enthaltenen Variablen dargestellt und kurz erläutert. Dabei werden 4 Typen von Variablen unterschieden:

- A wellenübergreifend: Informationen aus der Stichprobenziehung
- B wellenübergreifend: Information seit erstem Einsatz unverändert
- C wellenübergreifend: Information je Welle überprüft, eventuell neu belegt
- D Variable je Welle neu hinzugefügt ([...]1 / 2 / 3 etc. statt [...]X)

**Tabelle 31: Übersicht über Variablen des Organisationsdatensatzes**

Variablenlabel	Variablenname	Beschreibung	Typ
Betriebsnummer IAB	betnr	bereitgestellt als Variable betnr	A
Beschäftigte zum Stichtag der Stichprobenziehung	btr_anzahl	bereitgestellt als Variable btr_anzahl	A
Größenklasse zum Stichtag der Stichprobenziehung	groessenklasse	bereitgestellt als Variable GK_fuerExit	A
Wirtschaftszweig (5-stellig)	btr_w08	bereitgestellt als Variable btr_w08_n	A
Wirtschaftszweig (gruppiert)	wirtschaftsklasse	bereitgestellt als Variable btr_fuerExitw08_text	A
Region	region	Regionalzugehörigkeit (West/Ost) laut Gemeindeganziffer	B
Tranche	tranche	bereitgestellt in Bruttostichprobe	A
Telefonnummernrecherche	telefonnummernrecherche	Ergebnis der Recherche: Telefonnummer vorhanden?	B
ADM Sperrliste	sperrliste	Ergebnis des Abgleichs: Telefonnummer auf Sperrliste?	B
Adresse/Telefonnummer lag mehrfach vor	doppeladresse	Ergebnis des Abgleichs: Telefonnummer bereits in früherer Stichprobe enthalten?	B
Zeitpunkt des Erstkontakts seit Studienbeginn	starterstkontakt	Datum und Uhrzeit des Erstkontakts	C
Zeitpunkt des ersten vollständigen Interviews	starterstinterview	Datum und Uhrzeit des Erstinterviews	C
Befragungsfreigabe	freigabewelleX	Freigabestatus der Adresse für jeweilige Welle	D
Gründe für Abweichung zwischen Freigabe und Vorwelle oder Einsatz	freigabewelleXdif	Änderungen im Adresseinsatz begründet in der Feldarbeit	D
Kontaktversuche seit Wellenbeginn	kontaktversuchewelleX	Anzahl der durchgeführten Kontaktversuche seit Beginn der Welle	D
Ergebnis des letzten Kontaktversuchs in dieser Welle	kontaktergebniswelleX	Response Code laut Excel-Tabelle	D
Ergebnis des letzten Kontaktversuchs in dieser Welle (Disposition Code)	kontaktergebnisdispwelleX	ergibt sich aus den Response Codes (vgl. AAPOR Standard Defintions)	D
Krisenauswirkungen bei Nonresponse	wanonresponsewelleX	Nachfrage bei Nonresponse: positive oder negative wirtschaftliche Auswirkungen?	D
Krisenauswirkungen bei Terminvereinbarung	waterminwelleX	Nachfrage bei Terminvereinbarung: positive oder negative wirtschaftliche Auswirkungen?	D
Verfügbarkeit für Befragung in der Folgewelle	verfuegbarkeitwelleX	Verfügbarkeitsstatus der Adresse für die kommende Welle	D

Die für die Panelsteuerung zentralen Variablen sind dabei „freigabewelleX“ sowie „verfuegbarkeitwelleX“, die auf Basis der jeweiligen Ergebnisse der Adressprüfung (Telefonnummernrecherche, ADM-Sperrlisten-Abgleich u. Doppelten-Abgleich) für alle Adressen im Datensatz belegt werden. Dabei wird in „freigabewelleX“ festgelegt, ob die Adressen zum Feldstart für die jeweilige Welle zum Einsatz vorgesehen waren. Der aus der jeweiligen Feldphase resultierende Status für Folgewellen wird in der Variable „verfuegbarkeitwelleX“ dokumentiert. Hierbei wird der Status aus „freigabewelleX“ bei eingesetzten Adressen anhand der Kontaktergebnisse aktualisiert. Abweichungen zwischen dem Freigabestatus einer Welle und dem Verfügbarkeitsstatus der Vorwelle beziehungsweise des tatsächlichen Bruttoeinsatzes sind in der Variablen „freigabewelleXdif“ kenntlich gemacht und begründet. Dabei handelt es sich vornehmlich um Verweigerungen zwischen den Feldphasen, welche über die Hotline eingehen.

## 6.3 Weitere Datensätze

Neben den Befragungs- und Organisationsdaten wird dem IAB ein Datensatz mit den abgebrochenen Interviews zur Verfügung gestellt. Dieser ist wie der Datensatz mit den vollständigen Interviews aufgebaut, umfasst alle Variablen, zu denen Angaben vorliegen und durchläuft dieselben Aufbereitungsprozesse.

Darüber hinaus erhält das IAB einen Kontaktversuchsdatensatz, in dem sämtliche Kontaktversuche sowie soziodemographische Merkmale des jeweiligen Interviewers bzw. der jeweiligen Interviewerin dokumentiert sind. Diese Dokumentation der Kontaktversuche erfolgt automatisch über das Sample-Management-System (dem Stichprobensteuerungssystem bei Kantar). Die dort generierten Informationen wurden mit den vorliegenden Informationen aus den Organisationsdaten und Befragungsdaten auf Übereinstimmung und Vollständigkeit geprüft. Die folgende Tabelle zeigt die Variablen, die dieser Datensatz beinhaltet.

Beide Datensätze wurden zusammen mit den Organisationsdaten, also in der Regel sieben Arbeitstage nach Feldende, von Kantar ausgeliefert.

**Tabelle 32: Übersicht über Variablen des Kontaktversuchsdatensatzes**

Variablenlabel	Variablenname	Beschreibung
Betriebsnummer IAB	betnr	bereitgestellt als Variable betnr
Welle	welle	generierter Wellenindikator
laufende Nummer seit Studienbeginn	lfdstudie	wie viele Kontaktversuche seit Beginn der Studie?
laufende Nummer seit Wellenbeginn	lfdwelle	wie viele Kontaktversuche seit Beginn der Welle?
Startzeit des Kontaktversuchs	startzeit	Startdatum und Zeit des Kontaktversuchs
Endzeit des Kontaktversuchs	endzeit	Enddatum und Zeit des Kontaktversuchs
Kontaktdauer (in Sekunden)	dauer	Endzeit minus Startzeit
Ergebnis des Kontaktversuchs	kontaktergebnis	Response Code laut Excel-Tabelle
Ergebnis des Kontaktversuchs (Disposition Code)	kontaktergebnisdisp	ergibt sich aus den Response Codes (vgl. AAPOR Standard Definitionen)
Krisenauswirkungen bei Nonresponse	wanonresponse	Nachfrage bei Nonresponse: positive oder negative wirtschaftliche Auswirkungen?
Krisenauswirkungen bei Terminvereinbarung	watermin	Nachfrage bei Terminvereinbarung: positive oder negative wirtschaftliche Auswirkungen?
Interviewernummer	interviewerid	ein eindeutiger Identifikator des Interviewers (über die Wellen gleich bleibend)
Geschlecht des Interviewers	intgeschlecht	Geschlecht des Interviewers
Alter des Interviewers	intalter	Alter des Interviewers
Bildungsgrad des Interviewers	intbildung	Bildungsgrad des Interviewers
Dauer der Beschäftigung im Interviewerstab	intdauer	Dauer der Beschäftigung im Interviewerstab
Arbeitsplatz des Interviewers	catihome	Arbeitsplatz des Interviewers (Homeoffice oder Telefonstudio?)

## 7 Gewichtung und Hochrechnung

Im Abschnitt 2 zur Stichprobenanlage wurde das nach Wirtschaftszweig und Betriebsgröße geschichtete Stichprobendesign der Studie vorgestellt. Zentral ist hierbei, dass Betriebe eine höhere Wahrscheinlichkeit hatten in die Stichprobe gezogen zu werden je mehr Beschäftigte bei ihnen arbeiten. Kleinere Betriebe sind daher unterproportional häufig und größere Betriebe überproportional häufig in der Bruttostichprobe enthalten.

Darüber hinaus gibt es einen zweiten Ursachenkomplex für Abbildungsprobleme: Einerseits kann es bei der Telefonnummernrecherche zu systematischen Ausfällen kommen (z.B. kann die Nummernrecherche bei Kleinstbetrieben besonders schwierig sein), andererseits sind bei jeder auf Freiwilligkeit basierenden Befragung unit-nonresponse-bedingte Selektivitäten zu konstatieren.

Die designbedingte Disproportionalität sowie die unit-nonresponse-bedingten Selektivitäten der Stichprobe führen zu Ergebnissen, die nicht ohne Weiteres auf die Grundgesamtheit verallgemeinert werden können. Um verallgemeinerbare Ergebnisse zu bekommen, müssen diese Disproportionalitäten und Selektivitäten durch ein geeignetes Gewichtungsverfahren korrigiert werden.

Abbildungsprobleme treten sowohl auf der Betriebs- als auch auf der Beschäftigenebene auf, weshalb bei der Gewichtung von Betriebsbefragungen zwischen Betriebs- und Beschäftigtenproportionalität unterschieden werden muss. Eine betriebsproportionale Gewichtung zielt auf Auswertungen auf Betriebsebene (z. B. „Wie viel Prozent der Betriebe hatten negative wirtschaftliche Auswirkungen aufgrund der Corona-Krise?“), eine beschäftigtenproportionale Gewichtung auf Auswertungen auf Beschäftigenebene (z. B. „Wie viel Prozent der Beschäftigten arbeiten in einem Betrieb, der negative wirtschaftliche Auswirkungen aufgrund der Corona-Krise hatte?“). Alle bereitgestellten Hochrechnungsfaktoren sind für die betriebsproportionale Gewichtung vorgesehen. Für eine beschäftigtenproportionale Gewichtung können die bereitgestellten Hochrechnungsfaktoren mit der Beschäftigtenzahl „btr\_anzahl“ multipliziert werden. Im Prinzip sollte die Summe der so berechneten Hochrechnungsfaktoren der Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland entsprechen, allerdings wird nur im Gewichtungsverfahren von Kantar entsprechend kalibriert (siehe [Abschnitt 7.1](#)), aber nicht beim Gewichtungsverfahren des IAB (siehe [Abschnitt 7.3](#)).

Im Laufe der Studie wurde das Gewichtungsverfahren immer wieder angepasst. In [Abschnitt 7.1](#) wird die von Kantar durchgeführte *Standardgewichtung* dargestellt. Ihre zentralen Vorteile bestehen darin, dass die Hochrechnungsfaktoren bereits wenige Tage nach dem Feldende zur Verfügung standen, und dass das Verfahren im gesamten Studienverlauf unverändert blieb, was die Vergleichbarkeit von Ergebnissen über alle Wellen hinweg sicherstellt.

[Abschnitt 7.3](#) stellt die vom IAB entwickelte *verfeinerte Gewichtung* vor. Die Entwicklung dieses Verfahrens wurde erforderlich, da Betriebe, die Kurzarbeitergeld bei der Bundesagentur für Arbeit abgerechnet haben, auch deutlich häufiger zur Teilnahme an der Befragung bereit waren. Bleibt dieser Effekt bei der Gewichtung unberücksichtigt (wie bei der Standardgewichtung), würden Betriebe mit Kurzarbeit überrepräsentiert sein und

die Ergebnisse verfälschen. Bei Analysen zur Kurzarbeit kommt die Standardgewichtung zu stark verzerrten Ergebnissen und ist daher ungeeignet. Bei verschiedenen anderen Fragestellungen waren die Unterschiede zwischen beiden Gewichtungsverfahren eher klein. Verzerrungen, die sich bei Verwendung der Standardgewichtung ergeben, sind daher je nach Fragestellung ggf. vernachlässigbar. Für tiefere Informationen zu Selektionseffekten durch Betriebe mit Kurzarbeit sei auf Kagerl et.al 2022 verwiesen.

Sowohl bei der Standardgewichtung als auch bei der verfeinerten Gewichtung werden die gewichteten Befragungsdaten auf die Grundgesamtheit der Betriebe mit Stand vom Februar 2020 kalibriert. Das dabei verwendete Verfahren, Generalized Regression (GREG), wird in Abschnitt 7.4 kurz skizziert.

## 7.1 Standardgewichtung (Kantar)

Im Rahmen der sogenannten Designgewichtung werden alle design-bedingten Disproportionalitäten und Selektivitäten ausgeglichen. Dazu zählen einerseits die Auswahlwahrscheinlichkeiten der neu gezogenen Stichprobenelemente und andererseits die Teilnahmewahrscheinlichkeiten von erneut kontaktierten Betrieben, welche in mindestens einer der vorangegangenen Wellen ursprünglich gezogen respektive kontaktiert wurden.

In einem ersten Schritt werden die Teilnahmewahrscheinlichkeiten mit Hilfe einer logistischen Regression unter Verwendung der Gewichtungsvariablen Branche, Größenklasse und Region berechnet. Hieraus ergeben sich individuelle Teilnahmeraten in Abhängigkeit der genannten Variablen.

In einem zweiten Schritt werden die Auswahlwahrscheinlichkeiten in den einzelnen Schichtungszellen pro Welle addiert und mit den individuellen Teilnahmeraten zu einer Teilnahmewahrscheinlichkeit für die jeweilige Welle verrechnet. Der Kehrwert dieser Teilnahmewahrscheinlichkeit ist der erste Hochrechnungsfaktor, welcher als Eingangsfaktor in die Strukturanpassung bzw. Kalibration verwendet wird.

Bei der Kalibration mittels Generalized Regression (GREG) werden die Querschnittsstichproben auf den Soll-Wert von 2.097 Tsd. Betrieben und simultan auf 31,69 Mio. Beschäftigte hochgerechnet, welche sich aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit mit Stand Februar 2020 als Soll-Vorgabe ergibt.

Folgende Matrizen werden im Rahmen der Kalibration auf Betriebsebene angewendet, basierend auf der Zählung der Betriebsdatei der BA, Stand Februar 2020:

Ost-West x Größenklasse (2 x 4 Zellen)

Ost-West x Branche (2 x 5 Zellen)

Branche x Größenklasse (5 x 4 Zellen)

Ost-West (2 Zellen)

Branche (5 Zellen)

Größenklasse (4 Zellen)

Die Zuordnung von Betrieben in 5 Branchen und vier Größenklassen entspricht dabei der Zuordnung aus Tabelle 1.

Die so kalibrierten Hochrechnungsfaktoren (Standardgewichtung) werden in der Variablen „hrf\_kal“ bereitgestellt.

## 7.2 Ausreißerkorrektur (Kantar)

Das Verfahren der Querschnittgewichtung ist damit aber noch nicht abgeschlossen. Durch die Gewichtung und Hochrechnung können in Verbindung mit Zahlenangaben unplausible Werte entstehen. Der Fragebogen enthält zahlreiche Zahlenangaben zu Beschäftigten (Zahl der Kurzarbeiter, Zahl der Entlassenen, Zahl der Mitarbeitenden im Home-Office, etc.). Diese Zahlenangaben können in Kombination mit dem Gewichtungsfaktor zu unplausiblen hochgerechneten Ergebnissen führen. Diese unplausiblen Ergebnisse können auf zwei Wegen entstehen:

- (1) Der Betrieb hat in einer Variablen einen hohen Wert, der zwar für diesen einzelnen Betrieb korrekt ist, für Betriebe dieser Größenordnung und Branche aber unüblich ist. Wird diese Zahlenangabe mit einem (auch nicht so hohen) Gewichtungsfaktor multipliziert, kann dieser einzelne Betrieb, da es sich um einen Ausreißer handelt, aggregierte Betrachtungen stark beeinflussen.
- (2) Die zweite Möglichkeit: eine Kombination aus einer durchschnittlichen Zahlenangabe mit einem sehr hohen Gewichtungsfaktor. Auch dies kann auf aggregierter Ebene einen übermäßig starken Einfluss haben.

Diese Ausreißer können sich stark auf die Analysen auswirken und Entwicklungen im Vergleich zu den Vorwellen unplausibel werden lassen. Aus diesem Grund ist es für die Validität der Daten zu empfehlen, eine Ausreißeranalyse durchzuführen und die Ausreißer ggf. zu korrigieren.

Mit Hilfe von Streudiagrammen werden die Betriebe identifiziert, die von der Gesamtheit der Betriebe innerhalb ihrer Branche stark von anderen Betrieben abweichen. Um diese Ausreißer zu entfernen, gibt es zwei Möglichkeiten: Der Gewichtungsfaktor des Betriebes kann reduziert werden oder der entsprechende Wert der Variable kann auf „Keine Angabe“ gesetzt werden. Das Setzen von „keine Angabe“ in den einzelnen Variablen wird nur im Ausnahmefall vorgenommen, wenn eine Reduktion des Faktors keine ausreichende Wirkung zeigt (z. B. wenn der Faktor ohnehin schon sehr niedrig ist). In der vorliegenden Studie konnte auf das Setzen von „keine Angabe“ in allen Wellen verzichtet werden.

Das Setzen von Gewichtungsfaktoren bedeutet immer einen Eingriff in den Gewichtungsprozess, der mit sehr viel Sorgfalt und Vorsicht durchgeführt werden muss. Die Reduktion des Faktors eines Betriebes führt zur Veränderung von Faktoren anderer Betriebe. Es kann also durch den Eingriff in die Gewichtung an einer Stelle ein Problem an anderer Stelle entstehen. Um das Ziel der Verbesserung der Datenstruktur zu erreichen, gleichzeitig aber zu verhindern, dass neue Probleme entstehen, muss der Kontext des Ausreißerbetriebs in die Entscheidung einbezogen werden. Nur so können die Auswirkungen abgeschätzt werden. Da die Gewichtung und Hochrechnung auf der Basis der Schichtungszellen der Gewichtungsmatrix durchgeführt wird, werden die anderen Betriebe in der Gewichtungszelle des Ausreißerbetriebs angesehen. Die hochgerechnete Anzahl der Betriebe in der Zelle sollte sich nicht verändern. Eine Reduktion des Faktors eines Betriebs hat also die Erhöhung der Faktoren der anderen Betriebe zur Folge. Beim Setzen von Faktoren muss abgeschätzt werden, ob die Erhöhung der Faktoren der anderen Betriebe nicht zu neuen Ausreißern führen

kann. Der Faktor sollte möglichst so gesetzt werden, dass die Auswirkungen auf die anderen Betriebe innerhalb der Zelle möglichst gering sind.

Nach der ersten ausführlichen Ausreißeranalyse und Korrektur läuft der Gewichtungprozess in der oben beschriebenen Weise noch mindestens ein zweites Mal durch und die Ausreißer werden abschließend auf den Erfolg des Setzens und auf neu entstandene Ausreißer hin überprüft.

Die kalibrierten Hochrechnungsfaktoren mit Ausreißerkorrektur (Standardgewichtung) werden in der Variablen „hrf\_kal\_a“ bereitgestellt.

## 7.3 Verfeinerte Gewichtung (IAB)

Die vom IAB erstellte verfeinerte Gewichtung vollzieht die verschiedenen Selektionsschritte einzeln nach und verwendet zusätzliche Kovariablen, insbesondere zur Kurzarbeit, um selektives Teilnahmeverhalten bestimmter Betriebe zu modellieren. Dabei wird die Methodik des Response Propensity Weighting (Little 1988) verwendet. Die verfügbaren Variablen zur Schätzung der Response Propensities interagieren auf vielfache Weise und wirken sich teils nicht-linear auf die Teilnahmewahrscheinlichkeit aus. Daher werden Generalized Additive Models (Wood 2017) genutzt, die eine Schätzung flexibler Funktionsklassen ermöglichen.

Im Einzelnen werden die folgenden Schritte bei der Gewichtung durchgeführt:

1. *Ausfälle wegen IAB-Sperrungen:* Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb vom IAB zur Befragung freigegeben wurde, wird getrennt für jede Kombination aus Wirtschaftszweig (18 Kategorien), Region (Ost-West) und Größenklasse (7 Kategorien) berechnet.
2. *Ziehung der Bruttostichprobe:* Die Wahrscheinlichkeit, dass ein freigegebener Betrieb in die Stichprobe der Tranche x gezogen wurde, wird einzeln für jede Tranche und jede Schicht berechnet.

Die unbedingte Wahrscheinlichkeit eines Betriebs in Tranche x gezogen zu werden ergibt sich aus der Multiplikation der beiden zuvor genannten Wahrscheinlichkeiten. Anschließend werden diese Wahrscheinlichkeiten einzeln für jeden Betrieb über alle Tranchen summiert. Der so berechnete Wert beschreibt die Wahrscheinlichkeit des Betriebs, zu einem beliebigen Zeitpunkt in die Stichprobe gezogen worden zu sein.

3. *Ausfälle wegen Telefonnummernrecherche:* die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Telefonnummernrecherche wird getrennt modelliert für Betriebe mit maximal zwei Beschäftigten und solche mit mindestens drei Beschäftigten. In beide Modelle gehen der Wirtschaftszweig (18 Kategorien), die Region (Ost-West), die Beschäftigtenzahl, die Anzahl abgerechneter Monate mit Bezug von Kurzarbeitergeld, das Alter des Betriebs und ein Meldelücke-Indikator für das Jahr 2019 ein.
4. *Ausfälle wegen ADM-Sperrliste und doppelten Telefonnummern:* die Wahrscheinlichkeit, ob ein Betrieb mit Telefonnummer zur Befragung freigegeben war, wird modelliert in Abhängigkeit vom Wirtschaftszweig (18 Kategorien), von der Region (Ost-West), der Gemeindegröße (vier Kategorien), der Beschäftigtenzahl, der Anzahl abgerechneter Monate mit Bezug von Kurzarbeitergeld, einem Indikator für Betriebsneugründungen, und einem Meldelücke-Indikator für das Jahr 2019

Die unbedingte Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb zur Befragung freigegeben war und somit ein Anschreiben an diesen Betrieb versendet wurde, berechnet sich als Produkt der zuvor genannten Wahrscheinlichkeiten.

5. *Kontaktierung durch das Sample-Management-System*: Die Wahrscheinlichkeit, dass bei freigegebenen Betrieben mindestens ein Kontaktversuch vorgenommen wurde, wird einzeln für jede der 16 Schichten berechnet. Zwischen verschiedenen Schichten unterscheidet sich diese Wahrscheinlichkeit deutlich, da in Schichten mit hoher Bereitschaft zum Interview weniger Neukontaktierungen erfolgen müssen. Für Betriebe aus derselben Schicht sind die bedingten Wahrscheinlichkeiten hingegen gleich, da das Sample-Management-System aus dieser Schicht zufällig auswählt, welcher der noch nicht kontaktierten Betriebe als nächstes angerufen wird.
6. *Ausfälle, weil kein Kontakt zum Betrieb hergestellt werden konnte*: die Wahrscheinlichkeit, dass bei mindestens einem Kontaktversuch der Anruf vom Betrieb entgegengenommen wurde, wird modelliert in Abhängigkeit vom Wirtschaftszweig (18 Kategorien), von der Region (Ost-West), der Gemeindegröße (vier Kategorien), der Beschäftigtenzahl, der Anzahl abgerechneter Monate mit Bezug von Kurzarbeitergeld, dem Betriebsalter und einem Meldelücke-Indikator für das Jahr 2019.
7. *Ausfälle, weil ein Betrieb die Teilnahme am Interview verweigert*: die Wahrscheinlichkeit, dass der angerufene Betrieb bei einem Kontaktversuch in einer beliebigen Welle die Screening-Frage zum öffentlichen Dienst am Anfang des Fragebogens beantwortet hat, wird modelliert in Abhängigkeit vom Wirtschaftszweig (18 Kategorien), von der Region (Ost-West), der Gemeindegröße (vier Kategorien), der Beschäftigtenzahl, dem Medianeinkommen der Beschäftigten, der Anzahl abgerechneter Monate mit Bezug von Kurzarbeitergeld, dem Betriebsalter und einem Meldelücke-Indikator für das Jahr 2019.

Die unbedingte Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb in mindestens einer Welle ein Interview gegeben hat (oder alternativ als Teil des öffentlichen Dienstes ausgescreent wurde), berechnet sich als Produkt der zuvor genannten Wahrscheinlichkeiten. Das Inverse davon dient als vorläufiger Hochrechnungsfaktor. Dieser wird nun mittels GREG-Regression unter Verwendung der folgenden Variablen kalibriert: Region (Ost-West) interagiert mit Wirtschaftszweig (5 Kategorien) und Größenklasse (4 Kategorien, beides analog definiert wie bei der Stichprobenziehung).

8. *Querschnittsgewichtung für Welle x*: die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb in der x. Welle ein vollständiges Interview gegeben oder zumindest die Screening-Frage beantwortet hat, wird modelliert in Abhängigkeit vom Wirtschaftszweig (fünf Kategorien), von der Region (Ost-West), der Größenklasse (vier Kategorien) sowie der Anzahl abgerechneter Monate mit Bezug von Kurzarbeitergeld.

Erneut lässt sich die Wahrscheinlichkeit für die Teilnahme in Welle x per Multiplikation ermitteln. Die daraus ermittelten Hochrechnungsfaktoren werden auf die gleiche Weise wie zuvor kalibriert.

Für die Kalibration werden ausgescreente Betriebe aus dem öffentlichen Dienst genauso berücksichtigt wie Betriebe, mit denen ein vollständiges Interview realisiert werden konnte. Erst nach der Kalibration werden ausgescreente Betriebe aus dem Befragungsdatensatz entfernt, da sie bei der Kalibration noch mitgezählt werden müssen. Durch das nachträgliche Entfernen lässt sich mittels der Hochrechnungsfaktoren auf alle Betriebe aus der Privatwirtschaft ohne den öffentlichen Dienst hochrechnen.

Die kalibrierten Hochrechnungsfaktoren (verfeinerte Gewichtung) werden in der Variablen „hrf\_kal\_refined“ bereitgestellt.

## 8 Literatur

Backhaus, Nils, Lutz Bellmann, Patrick Gleiser, Sophie Hensgen, Christian Kagerl, Theresa Koch, Corinna König, Eva Kleifgen, Ute Leber, Michael Moritz, Laura Pohlen, Swantje Robelski, Duncan Roth, Malte Schierholz, Sabine Sommer, Jens Stegmaier, Anita Tisch, Matthias Umkehrer & Armin Aminian (2022): Panel 'Betriebe in der Covid-19 Krise' - 20/21/22. Eine Längsschnittstudie in deutschen Betrieben – Wellen 1 - 24. (FDZ-Datenreport 09/2022 (de)), Nürnberg, 26 S. DOI:10.5164/IAB.FDZD.2209.de.v1

Kagerl, Christian; Schierholz, Malte; Fitzenberger, Bernd (2022): Later One Knows Better: The Over-Reporting of Short-Time Work in Firm Surveys. In: Journal for Labour Market Research, Vol. 56.

Little, Rodrick J. A. (1988): Missing-Data Adjustments in Large Surveys. In: Journal of Business & Economic Statistics, 6(3), 287–296. <https://doi.org/10.2307/1391878>

Wood, Simon N. (2017): Generalized Additive Models: An Introduction with R, Second Edition (2nd ed.). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9781315370279>

# Impressum

## FDZ-Methodenreport 02|2023

### Veröffentlichungsdatum

21. März 2023

### Herausgeber

Forschungsdatenzentrum  
der Bundesagentur für Arbeit  
im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
Regensburger Straße 104  
90478 Nürnberg

### Nutzungsrechte

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:  
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

### Bezugsmöglichkeit dieses Dokuments

[https://doku.iab.de/fdz/reporte/2023/MR\\_02-23.pdf](https://doku.iab.de/fdz/reporte/2023/MR_02-23.pdf)

### Dokumentation Version

BeCovid\_W01-W24\_DE\_v1\_dok1, DOI: 10.5164/IAB.FDZM.2302.de.v1

### Datensatz Version

BeCovid W01-W24 v1, DOI: 10.5164/IAB.BeCovid\_W01-W24.de.en.v1

### Bezugsmöglichkeit aller Veröffentlichungen der Reihe „FDZ-Methodenreport“

<https://fdz.iab.de/forschung/publikationen/fdz-methodenreporte/>

### Website

<https://fdz.iab.de>

---

### Rückfragen zum Inhalt

Sophie Hensgen  
Telefon: 0911 179- 2219  
E-Mail: [Sophie.Hensgen@iab.de](mailto:Sophie.Hensgen@iab.de)