

# Corpus des Deutschen Bundesrechts (C-DBR-Source)

ROBUSTNESS CHECKS

Version 2024-04-03

License MIT-0

DOI: 10.5281/zenodo.10908140

<b>Titel</b>	Source Code des »Corpus des Deutschen Bundesrechts«
<b>Abkürzung</b>	C-DBR-Source
<b>Autor</b>	Seán Fobbe
<b>Version</b>	2024-04-03
<b>Download</b>	<a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.10908140">https://doi.org/10.5281/zenodo.10908140</a>
<b>Lizenz</b>	MIT No Attribution (MIT-0)

### Zitiervorschlag

*Seán Fobbe* (2024). Source Code des »Corpus des Deutschen Bundesrechts« (C-DBR-Source). Version 2024-04-03. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.10908140.

### Digital Object Identifier (DOI): Concept DOI und Version DOI

Soweit nicht anders angegeben ist die DOI immer eine »Version DOI« und bezieht sich nur auf eine bestimmte Version der Software. Sie verlinkt daher nur Version 2024-04-03. Für das Gesamtkonzept der Software steht eine »Concept DOI« zur Verfügung, die auf der Zenodo-Seite jeder Version unter »Cite all versions?« zu finden ist. Sie lautet 10.5281/zenodo.4072934. Die »Concept DOI« verlinkt immer die aktuellste Version.

### Lizenz: MIT No Attribution (MIT-0)

Copyright — 2024 — Seán Fobbe

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the »Software«), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so.

THE SOFTWARE IS PROVIDED »AS IS«, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### Disclaimer

Dieser Datensatz ist eine private wissenschaftliche Initiative und steht in keiner Verbindung zu Behörden, Gerichten oder anderen öffentlichen Stellen der Bundesrepublik Deutschland.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ergebnisse laden</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Pipeline visualisieren</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Vollständigkeit des Downloads</b>	<b>10</b>
3.1	Überblick . . . . .	10
3.2	Fehlende XML-Archive . . . . .	10
3.3	Fehlende PDF-Dateien . . . . .	11
3.4	Fehlende EPUB-Dateien . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Vollständigkeit der Konvertierung</b>	<b>12</b>
4.1	Überblick . . . . .	12
4.2	Fehler bei TXT-Konvertierung . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Variablen</b>	<b>13</b>
5.1	Anzahl Variablen . . . . .	13
5.2	Alle Namen der Variablen . . . . .	13
5.3	Beispiel-Werte . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Quantitative Variablen</b>	<b>20</b>
6.1	Ausfertigungsdatum . . . . .	20
6.1.1	Einzelnormen . . . . .	20
6.1.2	Rechtsakte . . . . .	20
6.1.3	XML-Metadaten . . . . .	20
6.2	Ausfertigungsjahr . . . . .	20
6.2.1	Einzelnormen . . . . .	20
6.2.2	Rechtsakte . . . . .	21
6.2.3	XML-Metadaten . . . . .	21
<b>7</b>	<b>Frequenztabellen erstellen</b>	<b>22</b>
7.1	Liste zu prüfender Variablen . . . . .	22
<b>8</b>	<b>Frequenztabellen erstellen: Einzelnormen</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Frequenztabellen erstellen: Rechtsakte</b>	<b>85</b>
9.1	Reduzierte Liste zu prüfender Variablen . . . . .	85
9.2	Frequenztabellen erstellen . . . . .	85
<b>10</b>	<b>Frequenztabellen erstellen: XML-Metadaten</b>	<b>94</b>
10.1	Liste zu prüfender Variablen . . . . .	94
10.2	Frequenztabellen erstellen . . . . .	94
<b>11</b>	<b>Changelog</b>	<b>104</b>
11.1	Version 2024-04-03 . . . . .	104
11.2	Version 2024-01-07 . . . . .	104
11.3	Version 2023-10-03 . . . . .	104
11.4	Version 2023-07-09 . . . . .	104
11.5	Version 2023-04-07 . . . . .	104
11.6	Version 2023-01-05 . . . . .	104

11.7 Version 2022-08-05 . . . . .	105
11.8 Version 2022-05-22 . . . . .	105
11.9 Version 2022-01-12 . . . . .	105
11.10Version 2021-09-16 . . . . .	105
11.11Version 2021-07-30 . . . . .	105
11.12Version 2021-01-05 . . . . .	106
11.13Version 2020-10-09 . . . . .	106
11.14Version 2020-07-08 . . . . .	106
11.15Version 2020-05-18 . . . . .	106
<b>12 Parameter für strenge Replikationen</b>	<b>107</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>109</b>

# 1 Ergebnisse laden

```
tar_load(latexdefs)
tar_load(dt.download)
tar_load(dt.normen.final)
tar_load(dt.normen.meta)
tar_load(dt.rechtsakte.final)
tar_load(dt.rechtsakte.meta)
tar_load(dt.meta)
tar_load(files.pdf)
tar_load(files.txt)
tar_load(files.xmlzip)
tar_load(files.epub)
```

## 2 Pipeline visualisieren

```
edgelist <- tar_network(targets_only = TRUE)$edges
setDT(edgelist)

g <- igraph::graph.data.frame(edgelist,
                              directed = TRUE)

ggraph(g,
        'sugiyama') +
  geom_edge_diagonal(colour = "darkgoldenrod2")+
  geom_node_point(size = 2,
                 color = "white")+
  geom_node_text(aes(label = name),
                color = "white",
                size = 2,
                repel = TRUE)+
  theme_void()+
  labs(
    title = paste(prefix.figuretitle,
                  "| Vollständiger Prozess der Datensatz-Kompilierung"),
    caption = caption
  )+
  theme(
    plot.title = element_text(size = 14,
                              face = "bold",
                              color = "white"),
    plot.background = element_rect(fill = "black"),
    plot.caption = element_text(color = "white"),
    plot.margin = margin(10, 20, 10, 10)
  )
)
```

```
ggraph(g,
        'sugiyama') +
  geom_edge_diagonal(colour = "darkgreen")+
  geom_node_point(size = 2,
                 color = "white")+
  geom_node_text(aes(label = name),
                color = "white",
                size = 2,
                repel = TRUE)+
  theme_void()+
  labs(
    title = paste(prefix.figuretitle,
                  "| Vollständiger Prozess der Datensatz-Kompilierung"),
    caption = caption
  )+
  theme(
    plot.title = element_text(size = 14,
                              face = "bold",
                              color = "white"),
    plot.background = element_rect(fill = "black"),
    plot.caption = element_text(color = "white"),
  )
)
```

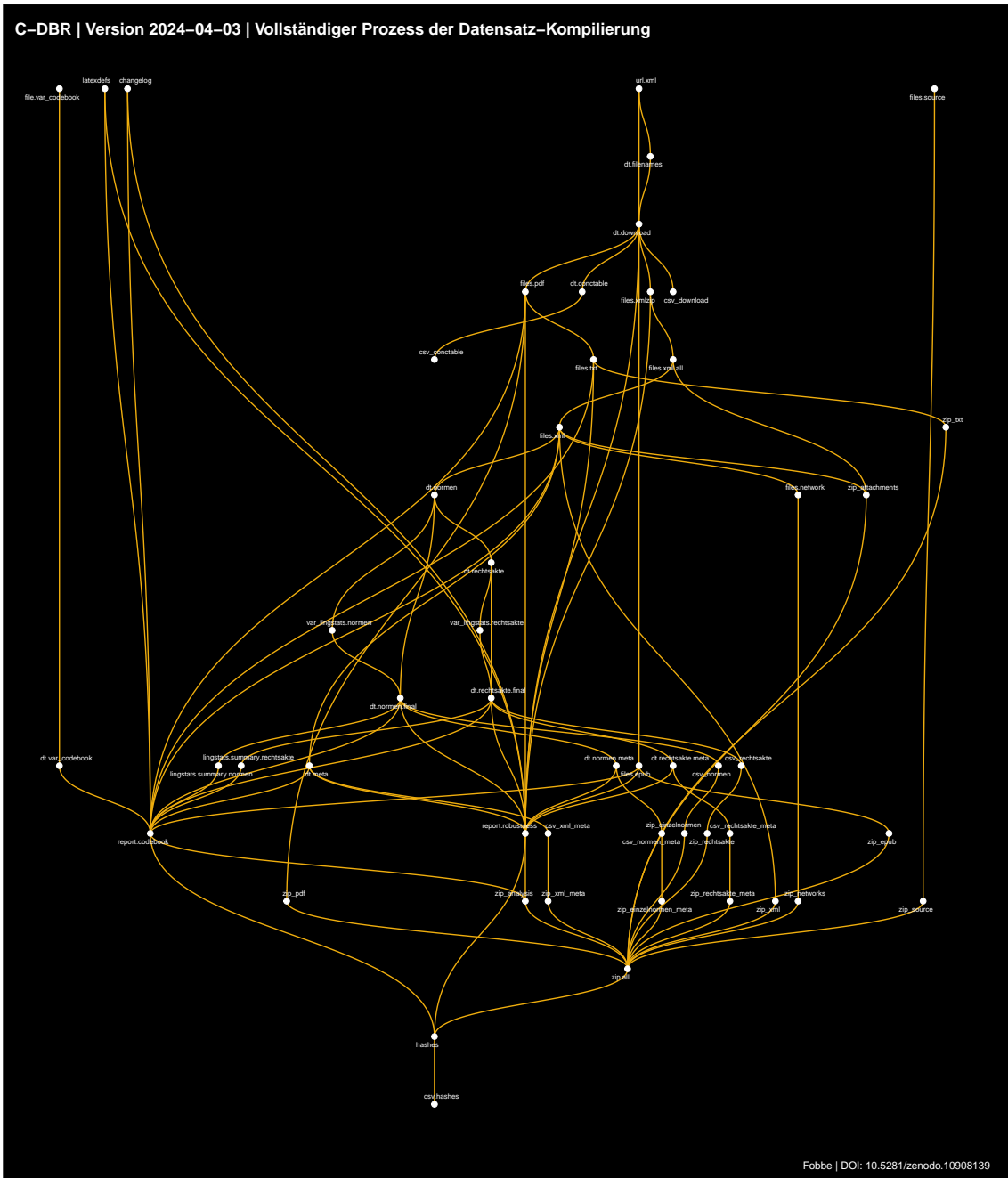


Abbildung 1: Der vollständige Prozess der Datensatz-Kompilierung.

```
) plot.margin = margin(10, 20, 10, 10)
```



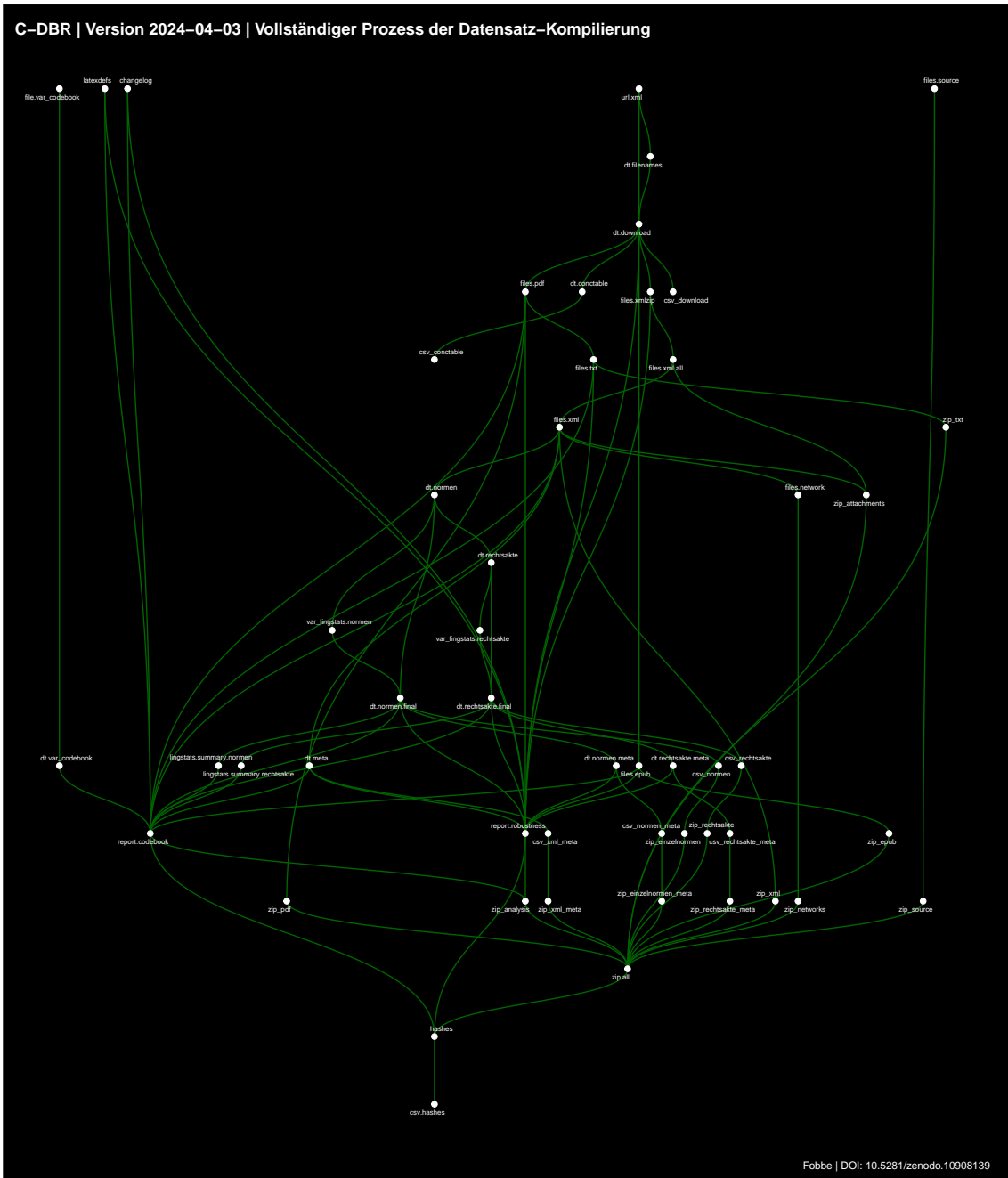


Abbildung 2: Der vollständige Prozess der Datensatz-Kompilierung.

## 3 Vollständigkeit des Downloads

### 3.1 Überblick

```
length(files.xmlzip) == length(files.epub)
```

```
## [1] TRUE
```

```
length(files.xmlzip) == length(files.pdf)
```

```
## [1] TRUE
```

```
length(files.xmlzip)
```

```
## [1] 6765
```

```
length(files.pdf)
```

```
## [1] 6765
```

```
length(files.epub)
```

```
## [1] 6765
```

### 3.2 Fehlende XML-Archive

```
setdiff(dt.download$title.xml,  
        basename(files.xmlzip))
```

```
## character(0)
```

### 3.3 Fehlende PDF-Dateien

```
setdiff(dt.download$title.pdf,  
        basename(files.pdf))
```

```
## character(0)
```

### 3.4 Fehlende EPUB-Dateien

```
setdiff(dt.download$title.epub,  
        basename(files.epub))
```

```
## character(0)
```

## 4 Vollständigkeit der Konvertierung

### 4.1 Überblick

```
length(files.pdf) == length(files.txt)
```

```
## [1] TRUE
```

```
length(files.pdf)
```

```
## [1] 6765
```

```
length(files.txt)
```

```
## [1] 6765
```

### 4.2 Fehler bei TXT-Konvertierung

```
setdiff(tools::file_path_sans_ext(basename(files.pdf)),  
        tools::file_path_sans_ext(basename(files.txt)))
```

```
## character(0)
```

## 5 Variablen

### 5.1 Anzahl Variablen

```
length(dt.normen.final)
```

```
## [1] 42
```

```
length(dt.normen.meta)
```

```
## [1] 41
```

```
length(dt.rechtsakte.final)
```

```
## [1] 33
```

```
length(dt.rechtsakte.meta)
```

```
## [1] 32
```

```
length(dt.meta)
```

```
## [1] 30
```

### 5.2 Alle Namen der Variablen

```
names(dt.normen.final)
```

```
## [1] "doc_id"           "dateiname"  
## [3] "text"            "jurabk"  
## [5] "amtabk"          "langue"  
## [7] "kurzue"          "gliederungskennzahl"
```

```

## [9] "gliederungsbez"          "gliederungstitel"
## [11] "enbez"                   "bezkette"
## [13] "titelkette"             "ausfertigung_datum"
## [15] "ausfertigung_jahr"      "aenderung_datum"
## [17] "aufhebung_verkuendung_datum" "aufhebung_wirkung_datum"
## [19] "neufassung_datum"       "fundstellentyp"
## [21] "periodikum"             "zitstelle"
## [23] "stand"                  "aufh"
## [25] "neuf"                   "hinweis"
## [27] "sonst"                  "check_stand"
## [29] "check_aufh"             "check_neuf"
## [31] "check_hinweis"         "check_sonst"
## [33] "builddate_original"     "builddate_iso"
## [35] "zeichen"               "tokens"
## [37] "typen"                  "saetze"
## [39] "doi_concept"           "doi_version"
## [41] "version"                "lizenz"

```

```
names(dt.normen.meta)
```

```

## [1] "doc_id"                 "dateiname"
## [3] "jurabk"                 "amtabk"
## [5] "langue"                 "kurzue"
## [7] "gliederungskennzahl"   "gliederungsbez"
## [9] "gliederungstitel"      "enbez"
## [11] "bezkette"              "titelkette"
## [13] "ausfertigung_datum"    "ausfertigung_jahr"
## [15] "aenderung_datum"       "aufhebung_verkuendung_datum"
## [17] "aufhebung_wirkung_datum" "neufassung_datum"
## [19] "fundstellentyp"       "periodikum"
## [21] "zitstelle"            "stand"
## [23] "aufh"                 "neuf"
## [25] "hinweis"              "sonst"
## [27] "check_stand"          "check_aufh"
## [29] "check_neuf"           "check_hinweis"
## [31] "check_sonst"          "builddate_original"
## [33] "builddate_iso"        "zeichen"
## [35] "tokens"               "typen"
## [37] "saetze"               "doi_concept"
## [39] "doi_version"          "version"
## [41] "lizenz"

```

```
names(dt.rechtsakte.final)
```

```

## [1] "doc_id"                 "text"
## [3] "jurabk"                 "amtabk"
## [5] "langue"                 "kurzue"
## [7] "ausfertigung_datum"    "ausfertigung_jahr"

```

```

## [9] "aenderung_datum"           "aufhebung_verkuendung_datum"
## [11] "aufhebung_wirkung_datum"   "neufassung_datum"
## [13] "fundstellentyp"           "periodikum"
## [15] "zitstelle"                 "stand"
## [17] "aufh"                      "neuf"
## [19] "hinweis"                   "sonst"
## [21] "check_stand"               "check_aufh"
## [23] "check_neuf"                "check_hinweis"
## [25] "check_sonst"               "zeichen"
## [27] "tokens"                    "typen"
## [29] "saetze"                    "doi_concept"
## [31] "doi_version"               "version"
## [33] "lizenz"

```

```
names(dt.rechtsakte.meta)
```

```

## [1] "doc_id"                    "jurabk"
## [3] "amtabk"                    "langue"
## [5] "kurzue"                    "ausfertigung_datum"
## [7] "ausfertigung_jahr"         "aenderung_datum"
## [9] "aufhebung_verkuendung_datum" "aufhebung_wirkung_datum"
## [11] "neufassung_datum"          "fundstellentyp"
## [13] "periodikum"                "zitstelle"
## [15] "stand"                     "aufh"
## [17] "neuf"                      "hinweis"
## [19] "sonst"                     "check_stand"
## [21] "check_aufh"                "check_neuf"
## [23] "check_hinweis"             "check_sonst"
## [25] "zeichen"                   "tokens"
## [27] "typen"                     "saetze"
## [29] "doi_concept"               "doi_version"
## [31] "version"                   "lizenz"

```

```
names(dt.meta)
```

```

## [1] "doc_id"                    "jurabk"
## [3] "amtabk"                    "langue"
## [5] "kurzue"                    "ausfertigung_datum"
## [7] "ausfertigung_jahr"         "aenderung_datum"
## [9] "aufhebung_verkuendung_datum" "aufhebung_wirkung_datum"
## [11] "neufassung_datum"          "fundstellentyp"
## [13] "periodikum"                "zitstelle"
## [15] "stand"                     "aufh"
## [17] "neuf"                      "hinweis"
## [19] "sonst"                     "check_stand"
## [21] "check_aufh"                "check_neuf"
## [23] "check_hinweis"             "check_sonst"
## [25] "builddate_original"        "builddate_iso"

```

```
## [27] "doi_concept"          "doi_version"
## [29] "version"                "lizenz"
```

### 5.3 Beispiel-Werte

```
str(dt.normen.final)
```

```
## Classes 'data.table' and 'data.frame':  104307 obs. of  42 variables:
## $ doc_id          : chr  "BJNR200200022.xml" "BJNR200200022.xml.1"
##   "BJNR200200022.xml.2" "BJNR635810015.xml" ...
## $ dateiname      : chr  "BJNR200200022.xml" "BJNR200200022.xml" "
##   BJNR200200022.xml" "BJNR635810015.xml" ...
## $ text           : chr  "Auf Grund des § 118a Satz 1 und 2 des
##   Energiewirtschaftsgesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), der "|
##   __truncated__ "Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation
##   , Post und Eisenbahnen wird ermächtigt, Verordnun"| __truncated__ "Diese
##   Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft. Sie tritt mit Ablauf
##   des 31. Dezember 2027 außer Kraft." "1. Gemäß § 77 Absatz 3 SGB IX erhöhen
##   sich die zuletzt mit Bekanntmachung vom 16. Dezember 2011 (BAnz. S. 4624"| __
##   truncated__ ...
## $ jurabk         : chr  "EnWGS118aSubV" "EnWGS118aSubV" "EnWGS118
##   aSubV" "$77Abs3/§145Abs1/§54Abs3SGB9Bek" ...
## $ amtabk         : chr  "$ 118a EnWG-SubVO" "$ 118a EnWG-SubVO" "
##   § 118a EnWG-SubVO" NA ...
## $ langue        : chr  "Verordnung zur Subdelegation der
##   Verordnungsermächtigung über regulatorische Rahmenbedingungen für LNG-Anlagen
##   "| __truncated__ "Verordnung zur Subdelegation der Verordnungsermächtigung ü
##   ber regulatorische Rahmenbedingungen für LNG-Anlagen "| __truncated__ "
##   Verordnung zur Subdelegation der Verordnungsermächtigung über regulatorische
##   Rahmenbedingungen für LNG-Anlagen "| __truncated__ "Bekanntmachung über die
##   Anpassung der Ausgleichsabgabe (§ 77 Absatz 3 des Neunten Buches
##   Sozialgesetzbuch [SGB "| __truncated__ ...
## $ kurzue        : chr  "$ 118a EnWG-Subdelegationsverordnung" "$
##   118a EnWG-Subdelegationsverordnung" "$ 118a EnWG-Subdelegationsverordnung"
##   NA ...
## $ gliederungskennzahl : chr  "NA" "NA" "NA" "NA" ...
## $ gliederungsbez   : chr  "NA" "NA" "NA" "NA" ...
## $ gliederungstitel  : chr  "NA" "NA" "NA" "NA" ...
## $ enbez           : chr  "Eingangsformel" "$ 1" "$ 2" "(XXXX)" ...
## $ bezkette        : chr  NA NA NA NA ...
## $ titelkette       : chr  NA NA NA NA ...
## $ ausfertigung_datum : chr  "2022-11-07" "2022-11-07" "2022-11-07"
##   "2015-12-14" ...
## $ ausfertigung_jahr : int  2022 2022 2022 2015 2015 2011 2011 2000
##   2000 2000 ...
## $ aenderung_datum   : Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_verkuendung_datum: Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_wirkung_datum : Date, format: NA NA ...
## $ neufassung_datum  : Date, format: NA NA ...
## $ fundstellentyp    : chr  "amtlich" "amtlich" "amtlich" "amtlich"
##   ...
```



```

## $ periodikum      : chr "BGB1 I" "BGB1 I" "BGB1 I" "BAnz" ...
## $ zitstelle      : chr "2022, 2002" "2022, 2002" "2022, 2002" "
AT 24.12.2015 B2" ...
## $ stand          : chr NA NA NA NA ...
## $ aufh           : chr "Die V tritt gem. § 2 Satz 2 mit Ablauf
des 31.12.2027 außer Kraft" "Die V tritt gem. § 2 Satz 2 mit Ablauf des
31.12.2027 außer Kraft" "Die V tritt gem. § 2 Satz 2 mit Ablauf des
31.12.2027 außer Kraft" NA ...
## $ neuf           : chr NA NA NA NA ...
## $ hinweis        : chr NA NA NA NA ...
## $ sonst          : chr NA NA NA NA ...
## $ check_stand    : chr NA NA NA NA ...
## $ check_aufh     : chr "ja" "ja" "ja" NA ...
## $ check_neuf     : chr NA NA NA NA ...
## $ check_hinweis  : chr NA NA NA NA ...
## $ check_sonst    : chr NA NA NA NA ...
## $ builddate_original : chr "20230705213505" "20230705213505"
"20230705213505" "20160713215555" ...
## $ builddate_iso   : POSIXct, format: "2023-07-05 21:35:05"
"2023-07-05 21:35:05" ...
## $ zeichen        : int 273 189 115 959 41 667 41 226 448 111 ...
## $ tokens          : int 60 28 23 198 5 132 5 40 74 19 ...
## $ typen           : int 44 24 19 97 5 79 5 35 40 17 ...
## $ saetze          : int 5 1 3 14 1 9 1 1 4 2 ...
## $ doi_concept     : chr "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo
.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" ...
## $ doi_version     : chr "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo
.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" ...
## $ version         : chr "2024-04-03" "2024-04-03" "2024-04-03"
"2024-04-03" ...
## $ lizenz          : chr "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" ...
## - attr(*, ".internal.selfref")=<externalptr>

```

```
str(dt.rechtsakte.final)
```

```

## Classes 'data.table' and 'data.frame': 5810 obs. of 33 variables:
## $ doc_id          : chr "BDNR000120949.xml" "BENR012420976.xml" "
BJNR000010886.xml" "BJNR000010935.xml" ...
## $ text            : chr "(1) Auf Grund des § 1 Abs. 1 des Zweiten
Gesetzes zur Neuordnung des Geldwesens (Emissionsgesetz) werden demnäch| __
truncated__ "Auf Grund des § 4 Abs. 1 des Fluglärmsgesetzes Berlin vom 7.
Februar 1975 (GVBl. S. 671) wird verordnet: Zum Sch"| __truncated__ "Auf
Grund des § 3 des Gesetzes über den Feingehalt der Gold- und Silberwaren vom
16. Juli 1884 (Reichsgesetzbl."| __truncated__ "Die Reichsregierung hat das
folgende Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird: (1) Wird ein mit
einer Hyp"| __truncated__ ...
## $ jurabk          : chr "Münz1PfBek BW" "FluLärmBerl-TegelV BE" "
FeinGehStempG" "RSiedlGErgG 1935" ...
## $ amtabk          : chr NA NA NA NA ...
## $ langue          : chr "Bekanntmachung über die Ausprägung von M
ünzen im Nennwert von 1 Pfennig" "Verordnung über die Festsetzung des Lä

```

```

rmschutzbereichs für den Flughafen\nBerlin-Tegel" "Bekanntmachung betreffend
die Bestimmung der Form des Stempelzeichens zur\nAngabe des Feingehalts auf
goldenen "| __truncated__ "Gesetz zur Ergänzung des Reichssiedlungsgesetzes"
...
## $ kurzue           : chr NA NA NA NA ...
## $ ausfertigung_datum : chr "1948-11-04" "1976-06-04" "1886-01-07"
"1935-01-04" ...
## $ ausfertigung_jahr : int 1948 1976 1886 1935 1949 1952 1963 1938
1972 1982 ...
## $ aenderung_datum   : Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_verkuendung_datum: Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_wirkung_datum : Date, format: NA NA ...
## $ neufassung_datum   : Date, format: NA NA ...
## $ fundstellentyp    : chr "amtlich" "amtlich" "amtlich" "amtlich"
...
## $ periodikum        : chr "BAGVB1" "GVBl BE" "RGB1" "RGB1 I" ...
## $ zitstelle         : chr "1949, 12" "1976, 1242" "1886, 1" "1935,
1" ...
## $ stand             : chr NA NA NA NA ...
## $ aufh              : chr NA NA NA NA ...
## $ neuf              : chr NA NA NA NA ...
## $ hinweis           : chr NA NA NA NA ...
## $ sonst             : chr NA NA NA NA ...
## $ check_stand       : chr NA NA NA NA ...
## $ check_aufh        : chr NA NA NA NA ...
## $ check_neuf        : chr NA NA NA NA ...
## $ check_hinweis     : chr NA NA NA NA ...
## $ check_sonst       : chr NA NA NA NA ...
## $ zeichen           : int 1012 22972 787 8861 172333 14392 10549
1843 574 529 ...
## $ tokens            : int 177 3789 150 1351 26566 2662 1696 337 123
88 ...
## $ typen             : int 105 1968 81 477 3676 553 525 137 72 61
...
## $ saetze           : int 9 65 9 50 1077 340 85 22 12 5 ...
## $ doi_concept       : chr "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo
.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" ...
## $ doi_version       : chr "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo
.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" ...
## $ version           : chr "2024-04-03" "2024-04-03" "2024-04-03"
"2024-04-03" ...
## $ lizenz            : chr "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" ...
## - attr(*, ".internal.selfref")=<externalptr>
## - attr(*, "sorted")= chr "doc_id"

```

```
str(dt.meta)
```

```

## Classes 'data.table' and 'data.frame': 6765 obs. of 30 variables:
## $ doc_id           : chr "BJNR200200022.xml" "BJNR635810015.xml" "
BJNR519640011.xml" "BJNR204500000.xml" ...

```

```

## $ jurabk          : chr "EnWG§118aSubV" "$77Abs3/§145Abs1/§54
Abs3SGB9Bek" "$77Abs3/§54Abs3SGB9Bek" "1-DM-GoldmünzG" ...
## $ amtabk         : chr "$ 118a EnWG-SubVO" NA NA NA ...
## $ langue         : chr "Verordnung zur Subdelegation der
Verordnungsermächtigung über regulatorische Rahmenbedingungen für LNG-Anlagen
"| __truncated__ "Bekanntmachung über die Anpassung der Ausgleichsabgabe (§
77 Absatz 3 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch [SGB "| __truncated__ "
Bekanntmachung über die Erhöhung der Ausgleichsabgabe (§ 77 Absatz 3 SGB IX)
und der übernahmefähigen Kinderbet"| __truncated__ "Gesetz über die Ausprä
gung einer 1-DM-Goldmünze\ und die Errichtung der Stiftung \"Geld und Währung
\" ...
## $ kurzue         : chr "$ 118a EnWG-Subdelegationsverordnung" NA
NA NA ...
## $ ausfertigung_datum : chr "2022-11-07" "2015-12-14" "2011-12-16"
"2000-12-27" ...
## $ ausfertigung_jahr : int 2022 2015 2011 2000 1971 2010 2014 1966
1965 2008 ...
## $ aenderung_datum  : Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_verkuendung_datum: Date, format: NA NA ...
## $ aufhebung_wirkung_datum : Date, format: NA NA ...
## $ neufassung_datum : Date, format: NA NA ...
## $ fundstellentyp  : chr "amtlich" "amtlich" "amtlich" "amtlich"
...
## $ periodikum      : chr "BGBI I" "BAnz" "BAnz" "BGBI I" ...
## $ zitstelle       : chr "2022, 2002" "AT 24.12.2015 B2" "2011,
196, 4624" "2000, 2045" ...
## $ stand           : chr NA NA NA NA ...
## $ aufh            : chr "Die V tritt gem. § 2 Satz 2 mit Ablauf
des 31.12.2027 außer Kraft" NA NA NA ...
## $ neuf           : chr NA NA NA NA ...
## $ hinweis         : chr NA NA NA NA ...
## $ sonst           : chr NA NA NA NA ...
## $ check_stand     : chr NA NA NA NA ...
## $ check_aufh      : chr "ja" NA NA NA ...
## $ check_neuf      : chr NA NA NA NA ...
## $ check_hinweis   : chr NA NA NA NA ...
## $ check_sonst     : chr NA NA NA NA ...
## $ builddate_original : chr "20230705213505" "20160713215555"
"20150703231214" "20130405132018" ...
## $ builddate_iso    : POSIXct, format: "2023-07-05 21:35:05"
"2016-07-13 21:55:55" ...
## $ doi_concept     : chr "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo
.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" "10.5281/zenodo.3832111" ...
## $ doi_version     : chr "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo
.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" "10.5281/zenodo.10908139" ...
## $ version         : chr "2024-04-03" "2024-04-03" "2024-04-03"
"2024-04-03" ...
## $ lizenz          : chr "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" "Creative Commons Zero 1.0 Universal" "
Creative Commons Zero 1.0 Universal" ...
## - attr(*, ".internal.selfref")=<externalptr>

```

## 6 Quantitative Variablen

### 6.1 Ausfertigungsdatum

#### 6.1.1 Einzelnormen

```
summary(as.IDate(dt.normen.final$ausfertigung_datum))
```

```
##           Min.          1st Qu.          Median          Mean          3rd Qu.          Max.
## "1869-06-21" "1975-01-02" "1999-12-22" "1989-11-25" "2013-07-25" "2024-03-27"
```

#### 6.1.2 Rechtsakte

```
summary(as.IDate(dt.rechtsakte.final$ausfertigung_datum))
```

```
##           Min.          1st Qu.          Median          Mean          3rd Qu.          Max.
## "1869-06-21" "1983-10-23" "2002-05-27" "1996-07-23" "2014-02-12" "2024-03-27"
```

#### 6.1.3 XML-Metadaten

```
summary(as.IDate(dt.meta$ausfertigung_datum))
```

```
##           Min.          1st Qu.          Median          Mean          3rd Qu.          Max.
## "1869-06-21" "1979-02-14" "1999-05-06" "1994-07-09" "2012-10-26" "2024-03-27"
##           NA's
##           "1"
```

### 6.2 Ausfertigungsjahr

#### 6.2.1 Einzelnormen

```
summary(dt.normen.final$ausfertigung_jahr)
```

```
##           Min. 1st Qu.  Median  Mean 3rd Qu.  Max.
##          1869   1975   1999   1989   2013   2024
```

## 6.2.2 Rechtsakte

```
summary(dt.rechtsakte.final$ausfertigung_jahr)
```

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
##	1869	1983	2002	1996	2014	2024

## 6.2.3 XML-Metadaten

```
summary(dt.meta$ausfertigung_jahr)
```

##	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
##	1869	1979	1999	1994	2012	2024	1

## 7 Frequenztabellen erstellen

### 7.1 Liste zu prüfender Variablen

**Hinweis:** Nur diese Variablen werden bei der Erstellung der Frequenztabellen berücksichtigt.

```
varlist <- c("periodikum",  
            "fundstellentyp",  
            "check_neuf",  
            "check_aufh",  
            "check_sonst",  
            "check_hinweis",  
            "check_stand",  
            "gliederungskennzahl",  
            "ausfertigung_jahr",  
            "doi_concept",  
            "doi_version",  
            "version",  
            "lizenz" )
```

## 8 Frequenztabellen erstellen: Einzelnormen

```
prefix.freqtable.einzelnormen <- paste0(config$project$shortname,  
                                         "_01_Einzelnormen_Frequenztabelle_var-")  
  
f.fast.freqtable(dt.normen.final,  
                 varlist = varlist,  
                 sumrow = TRUE,  
                 output.list = FALSE,  
                 output.kable = TRUE,  
                 output.csv = TRUE,  
                 outputdir = dir.analysis,  
                 prefix = prefix.freqtable.einzelnormen)
```

---

Frequency Table for Variable: periodikum

---

21 unique value(s) detected.

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
BAGVBl	1	0.00	0.00
BAnz	1139	1.09	1.09
BGBI	2277	2.18	3.28
BGBI I	88190	84.55	87.82
BGBI II	3383	3.24	91.07
GBI DDR	233	0.22	91.29
GBI DDR I	616	0.59	91.88
GBI DDR II	43	0.04	91.92
GVBl BE	9	0.01	91.93
NV	15	0.01	91.95
RAnz	38	0.04	91.98
RGBI	5735	5.50	97.48
RGBI I	1651	1.58	99.06
RGBI II	339	0.33	99.39
RMBI	230	0.22	99.61
VOBl BrZ	19	0.02	99.63

*(continued)*

---

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
VkBl	111	0.11	99.73
WiGBl	122	0.12	99.85
ZBl	63	0.06	99.91
eBAanz	52	0.05	99.96
Öff Anz	41	0.04	100.00
Total	104307	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: fundstellentyp

---

1 unique value(s) detected.

---

fundstellentyp	N	roundedpercent	cumulpercent
amtlich	104307	100	100
Total	104307	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: check\_neuf

---

2 unique value(s) detected.

---

check_neuf	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	80411	77.09	77.09
ja	23896	22.91	100.00
Total	104307	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: check\_aufh

---

2 unique value(s) detected.



check_aufh	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	103035	98.78	98.78
ja	1272	1.22	100.00
Total	104307	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_sonst

2 unique value(s) detected.

check_sonst	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	84330	80.85	80.85
ja	19977	19.15	100.00
Total	104307	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_hinweis

2 unique value(s) detected.

check_hinweis	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	93625	89.76	89.76
ja	10682	10.24	100.00
Total	104307	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_stand

2 unique value(s) detected.

check_stand	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	23113	22.16	22.16
ja	81194	77.84	100.00
Total	104307	100.00	100.00

---

Frequency Table for Variable: gliederungskennzahl

---

1528 unique value(s) detected.

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
000	76	0.07	0.07
000010	12	0.01	0.08
000020	18	0.02	0.10
000030	17	0.02	0.12
000040	17	0.02	0.13
000050	17	0.02	0.15
000060	10	0.01	0.16
000070	3	0.00	0.16
000080	2	0.00	0.16
000090	1	0.00	0.17
000100	2	0.00	0.17
000110	3	0.00	0.17
000120	5	0.00	0.18
001000	2	0.00	0.18
001010	1	0.00	0.18
001020	3	0.00	0.18
001030	1	0.00	0.18
001040	1	0.00	0.18
001052	1	0.00	0.18
001053	1	0.00	0.19
001060	2	0.00	0.19
001080	1	0.00	0.19
001090	1	0.00	0.19
001100	1	0.00	0.19
001101	1	0.00	0.19
001110	1	0.00	0.19

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
001120	6	0.01	0.20
010	6310	6.05	6.25
010010	942	0.90	7.15
010010000010	1	0.00	7.15
010010000020	1	0.00	7.15
010010010	118	0.11	7.27
010010020	118	0.11	7.38
010010020010	3	0.00	7.38
010010020010010	37	0.04	7.42
010010020010020	24	0.02	7.44
010010020020	32	0.03	7.47
010010020030	1	0.00	7.47
010010030	28	0.03	7.50
010010030010	7	0.01	7.50
010010030020	16	0.02	7.52
010010030030	12	0.01	7.53
010010030040	12	0.01	7.54
010010040	34	0.03	7.58
010010050	11	0.01	7.59
010010060	6	0.01	7.59
010010070010	10	0.01	7.60
010010070020	5	0.00	7.61
010020	826	0.79	8.40
010020010	150	0.14	8.54
010020010000030	1	0.00	8.54
010020010000040	1	0.00	8.54
010020010000050	1	0.00	8.54
010020010000060	1	0.00	8.55
010020020	138	0.13	8.68

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010020020000070	1	0.00	8.68
010020020000080	1	0.00	8.68
010020020000090	1	0.00	8.68
010020020000100	1	0.00	8.68
010020020000110	1	0.00	8.68
010020020000120	1	0.00	8.68
010020020010	16	0.02	8.70
010020020020	19	0.02	8.72
010020020030	9	0.01	8.73
010020020040	14	0.01	8.74
010020020050	18	0.02	8.76
010020030	108	0.10	8.86
010020030000130	1	0.00	8.86
010020030000140	1	0.00	8.86
010020030000150	1	0.00	8.86
010020030000170	1	0.00	8.86
010020030000171	1	0.00	8.87
010020030000172	1	0.00	8.87
010020030000190	1	0.00	8.87
010020030000200	1	0.00	8.87
010020030000210	1	0.00	8.87
010020030000220	1	0.00	8.87
010020030000230	1	0.00	8.87
010020030000240	1	0.00	8.87
010020030010	3	0.00	8.87
010020030020	2	0.00	8.88
010020030030	2	0.00	8.88
010020040	75	0.07	8.95
010020040000250	1	0.00	8.95

(continued)

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010020040000260	1	0.00	8.95
010020050	56	0.05	9.01
010020050020000380	1	0.00	9.01
010020050020000390	1	0.00	9.01
010020050020000400	1	0.00	9.01
010020050020000410	1	0.00	9.01
010020050020000420	1	0.00	9.01
010020060	44	0.04	9.05
010020060000430	1	0.00	9.05
010020060000440	1	0.00	9.06
010020060000450	1	0.00	9.06
010020060000460	1	0.00	9.06
010020070	30	0.03	9.09
010020070010000461	1	0.00	9.09
010020070020000462	1	0.00	9.09
010020070020000463	1	0.00	9.09
010020070030000464	1	0.00	9.09
010020070040000465	1	0.00	9.09
010020080	41	0.04	9.13
010020090	1	0.00	9.13
010030	533	0.51	9.64
010030000470	1	0.00	9.64
010030000480	1	0.00	9.64
010030010	133	0.13	9.77
010030010010	8	0.01	9.78
010030010020	14	0.01	9.79
010030010030	20	0.02	9.81
010030010040	12	0.01	9.82
010030010050	4	0.00	9.83

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010030010060	8	0.01	9.83
010030010070	8	0.01	9.84
010030010080	4	0.00	9.85
010030010380	2	0.00	9.85
010030010400	4	0.00	9.85
010030010440	1	0.00	9.85
010030010450	3	0.00	9.86
010030020	84	0.08	9.94
010030020010	87	0.08	10.02
010030020020	41	0.04	10.06
010030020030	12	0.01	10.07
010030020040	12	0.01	10.08
010030020050	9	0.01	10.09
010030020060	18	0.02	10.11
010030030	70	0.07	10.17
010030030010	9	0.01	10.18
010030030020	9	0.01	10.19
010030030030	6	0.01	10.20
010030030040	1	0.00	10.20
010030040	39	0.04	10.24
010030050	39	0.04	10.27
010030060	6	0.01	10.28
010030060010	16	0.02	10.29
010030060020	8	0.01	10.30
010030060030	3	0.00	10.31
010030060040	3	0.00	10.31
010030060050	2	0.00	10.31
010030070	17	0.02	10.33
010031	2	0.00	10.33

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010040	342	0.33	10.66
010040010	83	0.08	10.74
010040020	69	0.07	10.80
010040020010	3	0.00	10.80
010040020020	5	0.00	10.81
010040020030	2	0.00	10.81
010040030	42	0.04	10.85
010040030010	8	0.01	10.86
010040030020	3	0.00	10.86
010040040	21	0.02	10.88
010040040010	8	0.01	10.89
010040040020	11	0.01	10.90
010040040030	5	0.00	10.91
010040040040	10	0.01	10.91
010040040050	1	0.00	10.92
010040040060	3	0.00	10.92
010040040070	8	0.01	10.93
010040050	2	0.00	10.93
010040120010	1	0.00	10.93
010040120020	1	0.00	10.93
010040120030	1	0.00	10.93
010040120040	1	0.00	10.93
010040120050	1	0.00	10.93
010040120060	1	0.00	10.93
010041	2	0.00	10.94
010050	163	0.16	11.09
010050010	61	0.06	11.15
010050020	87	0.08	11.23
010050020020	2	0.00	11.24

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010050030	43	0.04	11.28
010050030010	2	0.00	11.28
010050030020	1	0.00	11.28
010050030030	2	0.00	11.28
010050040	2	0.00	11.28
010060	183	0.18	11.46
010060010	50	0.05	11.51
010060020	73	0.07	11.58
010060020010	11	0.01	11.59
010060020020	10	0.01	11.60
010060020030	5	0.00	11.60
010060020040	14	0.01	11.62
010060020050	1	0.00	11.62
010060030	57	0.05	11.67
010060030810	7	0.01	11.68
010060030820	8	0.01	11.69
010060030830	3	0.00	11.69
010060030840	1	0.00	11.69
010060040	14	0.01	11.70
010060050	33	0.03	11.73
010060051	4	0.00	11.74
010060060	23	0.02	11.76
010060070	5	0.00	11.77
010070	225	0.22	11.98
010070010	8	0.01	11.99
010070010010	11	0.01	12.00
010070010020	8	0.01	12.01
010070020	14	0.01	12.02
010070030	14	0.01	12.03



*(continued)*

---

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
010080	134	0.13	12.16
010080010	9	0.01	12.17
010080010010	2	0.00	12.17
010080010020	11	0.01	12.18
010080020	17	0.02	12.20
010080030	8	0.01	12.21
010090	62	0.06	12.27
010090010	23	0.02	12.29
010090020	19	0.02	12.31
010090030	6	0.01	12.31
010091	5	0.00	12.32
010092	1	0.00	12.32
010100	29	0.03	12.35
010100010	2	0.00	12.35
010100020	1	0.00	12.35
010110	37	0.04	12.38
010110010	1	0.00	12.39
010110020	1	0.00	12.39
010110030	1	0.00	12.39
010120	4	0.00	12.39
010130	9	0.01	12.40
010140	5	0.00	12.40
011	12	0.01	12.42
012	2	0.00	12.42
014	2	0.00	12.42
020	6618	6.34	18.76
020000	1	0.00	18.77
020000010	2	0.00	18.77
020000020	8	0.01	18.78

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020000030	8	0.01	18.78
020000040	8	0.01	18.79
020000050	8	0.01	18.80
020000060	8	0.01	18.81
020000500	1	0.00	18.81
020000510	1	0.00	18.81
020000520	1	0.00	18.81
020000530	1	0.00	18.81
020000531	1	0.00	18.81
020010	1793	1.72	20.53
020010010	294	0.28	20.81
020010020	233	0.22	21.04
020010020010	25	0.02	21.06
020010020020	8	0.01	21.07
020010020020010	4	0.00	21.07
020010020020020	3	0.00	21.07
020010020020030	3	0.00	21.08
020010020020040	3	0.00	21.08
020010020020050	1	0.00	21.08
020010020030	10	0.01	21.09
020010020040	6	0.01	21.10
020010020050	5	0.00	21.10
020010020060	4	0.00	21.10
020010030	145	0.14	21.24
020010030010	11	0.01	21.25
020010030020	7	0.01	21.26
020010030030010	4	0.00	21.26
020010030030020010	5	0.00	21.27
020010030030020020	8	0.01	21.28

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020010030040	4	0.00	21.28
020010040	93	0.09	21.37
020010040010	6	0.01	21.38
020010040020	3	0.00	21.38
020010040030	6	0.01	21.38
020010041	5	0.00	21.39
020010050	86	0.08	21.47
020010060	41	0.04	21.51
020010070	41	0.04	21.55
020010070010	4	0.00	21.55
020010070020	7	0.01	21.56
020010070030	7	0.01	21.57
020010080	22	0.02	21.59
020010090	31	0.03	21.62
020010100	11	0.01	21.63
020010110	7	0.01	21.64
020010120	9	0.01	21.64
020011	3	0.00	21.65
020011042	1	0.00	21.65
020020	1644	1.58	23.22
020020010	173	0.17	23.39
020020010010	60	0.06	23.45
020020010010010	2	0.00	23.45
020020010010020	1	0.00	23.45
020020010010030	3	0.00	23.45
020020010010040	1	0.00	23.45
020020010010050	3	0.00	23.46
020020010020	13	0.01	23.47
020020010030	17	0.02	23.49

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020020010040	17	0.02	23.50
020020010050	8	0.01	23.51
020020010060	13	0.01	23.52
020020010070	8	0.01	23.53
020020010080	4	0.00	23.53
020020020	240	0.23	23.76
020020020010	38	0.04	23.80
020020020020	31	0.03	23.83
020020020030	25	0.02	23.85
020020020040	9	0.01	23.86
020020020050	19	0.02	23.88
020020020060	1	0.00	23.88
020020020070010	3	0.00	23.88
020020020070020	7	0.01	23.89
020020020070030	2	0.00	23.89
020020030	111	0.11	24.00
020020030010	23	0.02	24.02
020020030020	26	0.02	24.05
020020030030	21	0.02	24.07
020020030040	21	0.02	24.09
020020030050	5	0.00	24.09
020020030060	2	0.00	24.09
020020030070	16	0.02	24.11
020020030080	4	0.00	24.11
020020030090	3	0.00	24.12
020020030100	1	0.00	24.12
020020040	73	0.07	24.19
020020043	1	0.00	24.19
020020050	26	0.02	24.21

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020020050010	24	0.02	24.24
020020050020	9	0.01	24.24
020020060	50	0.05	24.29
020020060010	1	0.00	24.29
020020060020	6	0.01	24.30
020020060030	5	0.00	24.30
020020070	12	0.01	24.31
020020080	2	0.00	24.32
020020080010	6	0.01	24.32
020020080020	11	0.01	24.33
020020080030	4	0.00	24.34
020020080040	2	0.00	24.34
020020090	5	0.00	24.34
020020100	3	0.00	24.35
020021	21	0.02	24.37
020030	1216	1.17	25.53
020030010	168	0.16	25.69
020030010010	11	0.01	25.70
020030010020	5	0.00	25.71
020030010020010	2	0.00	25.71
020030010020020	7	0.01	25.72
020030010020030	4	0.00	25.72
020030010020040	1	0.00	25.72
020030010030	8	0.01	25.73
020030010040	6	0.01	25.74
020030020	214	0.21	25.94
020030020010	40	0.04	25.98
020030020020	11	0.01	25.99
020030021010	20	0.02	26.01

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020030021020	2	0.00	26.01
020030030	109	0.10	26.12
020030030010	2	0.00	26.12
020030030020	5	0.00	26.12
020030030030	10	0.01	26.13
020030040	50	0.05	26.18
020030040010	6	0.01	26.19
020030040020	2	0.00	26.19
020030040030	5	0.00	26.19
020030040040	1	0.00	26.19
020030050	39	0.04	26.23
020030050010	9	0.01	26.24
020030050020	17	0.02	26.26
020030060	10	0.01	26.26
020030070	7	0.01	26.27
020030080	9	0.01	26.28
020030090	3	0.00	26.28
020030100	1	0.00	26.28
020030100010	1	0.00	26.28
020030100020	11	0.01	26.30
020030100030	1	0.00	26.30
020030110	5	0.00	26.30
020030120	10	0.01	26.31
020030130	13	0.01	26.32
020030140	2	0.00	26.33
020030150	8	0.01	26.33
020031	18	0.02	26.35
020040	805	0.77	27.12
020040010	65	0.06	27.18

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020040020	64	0.06	27.25
020040030	38	0.04	27.28
020040030010	1	0.00	27.28
020040030020	6	0.01	27.29
020040040	22	0.02	27.31
020040050	5	0.00	27.31
020040060	8	0.01	27.32
020040070	1	0.00	27.32
020040140	1	0.00	27.32
020040150	6	0.01	27.33
020040160	14	0.01	27.34
020041	6	0.01	27.35
020050	445	0.43	27.78
020050010	43	0.04	27.82
020050010010	5	0.00	27.82
020050010020	4	0.00	27.83
020050010030	3	0.00	27.83
020050020	41	0.04	27.87
020050030	5	0.00	27.87
020050030010	13	0.01	27.88
020050030020	13	0.01	27.90
020050030030	6	0.01	27.90
020050030040	2	0.00	27.91
020050030050	12	0.01	27.92
020050040	7	0.01	27.92
020050050	1	0.00	27.92
020050180	1	0.00	27.93
020050190	1	0.00	27.93
020050200	1	0.00	27.93

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020050210	1	0.00	27.93
020051	7	0.01	27.93
020051211	1	0.00	27.94
020051212	1	0.00	27.94
020051213	1	0.00	27.94
020052	1	0.00	27.94
020053	1	0.00	27.94
020054	1	0.00	27.94
020060	322	0.31	28.25
020060010	31	0.03	28.28
020060020	18	0.02	28.30
020060020010	11	0.01	28.31
020060020020010	2	0.00	28.31
020060020020020	2	0.00	28.31
020060020020030	1	0.00	28.31
020060020020040	1	0.00	28.31
020060020020050	1	0.00	28.31
020060030	10	0.01	28.32
020060030010	2	0.00	28.33
020060030020	2	0.00	28.33
020060030030	12	0.01	28.34
020060030040	6	0.01	28.34
020060030050	1	0.00	28.35
020060040	9	0.01	28.35
020060050	4	0.00	28.36
020060050010	2	0.00	28.36
020060050020	14	0.01	28.37
020060060	6	0.01	28.38
020060070	9	0.01	28.39



*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020060080010	5	0.00	28.39
020060080020	14	0.01	28.41
020060090	11	0.01	28.42
020060100	1	0.00	28.42
020060110	3	0.00	28.42
020060220	1	0.00	28.42
020060230	2	0.00	28.42
020061	3	0.00	28.43
020070	198	0.19	28.62
020070010	17	0.02	28.63
020070020	5	0.00	28.64
020070020010	10	0.01	28.65
020070020020	23	0.02	28.67
020070020020010	1	0.00	28.67
020070020020020	1	0.00	28.67
020070020030010	15	0.01	28.68
020070020030020010	3	0.00	28.69
020070020030020020	6	0.01	28.69
020070020030020030	1	0.00	28.69
020070020030020040	2	0.00	28.70
020070020030020050	1	0.00	28.70
020070020030030	1	0.00	28.70
020070020040	1	0.00	28.70
020070020050	2	0.00	28.70
020070020060	5	0.00	28.71
020070020069	1	0.00	28.71
020070020070	3	0.00	28.71
020070020080	1	0.00	28.71
020070020090	1	0.00	28.71

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020070030	4	0.00	28.72
020070030010	10	0.01	28.72
020070030020	6	0.01	28.73
020070030030	14	0.01	28.74
020070030040	3	0.00	28.75
020070030050	1	0.00	28.75
020070040	5	0.00	28.75
020070240	1	0.00	28.75
020080	153	0.15	28.90
020080010	5	0.00	28.91
020080010010	24	0.02	28.93
020080010020010	2	0.00	28.93
020080010020020	7	0.01	28.94
020080010020030	11	0.01	28.95
020080010030	11	0.01	28.96
020080010040	1	0.00	28.96
020080020	18	0.02	28.98
020080030	3	0.00	28.98
020080030010010	3	0.00	28.98
020080030010020	24	0.02	29.00
020080030020	3	0.00	29.01
020080030030	1	0.00	29.01
020080030040	1	0.00	29.01
020080030050	2	0.00	29.01
020080030060	2	0.00	29.01
020080040	22	0.02	29.03
020080050	1	0.00	29.04
020080050010	20	0.02	29.05
020080050020010	7	0.01	29.06

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020080050020011	6	0.01	29.07
020080050020020010	4	0.00	29.07
020080050020020011	4	0.00	29.07
020080050020020020	17	0.02	29.09
020080050020030	5	0.00	29.10
020080050020040	14	0.01	29.11
020080050020050010	5	0.00	29.11
020080050020050020	9	0.01	29.12
020080050020050030	2	0.00	29.12
020080050020050040	3	0.00	29.13
020080050020060	2	0.00	29.13
020080050030	6	0.01	29.14
020080050040	8	0.01	29.14
020080050050	31	0.03	29.17
020080060	10	0.01	29.18
020080070	7	0.01	29.19
020080080	3	0.00	29.19
020080080010	24	0.02	29.21
020080080020	8	0.01	29.22
020080090010010	25	0.02	29.25
020080090010020	8	0.01	29.25
020080090010030	6	0.01	29.26
020080090010040	1	0.00	29.26
020080090020	5	0.00	29.27
020080090030	2	0.00	29.27
020080090040	25	0.02	29.29
020080100010	4	0.00	29.30
020080100020	5	0.00	29.30
020080100030	1	0.00	29.30

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020080100040	4	0.00	29.30
020080110	6	0.01	29.31
020080120010	13	0.01	29.32
020080120020	3	0.00	29.33
020080120030010	3	0.00	29.33
020080120030020	4	0.00	29.33
020080120030030010	4	0.00	29.34
020080120030030020	7	0.01	29.34
020080120030030030	10	0.01	29.35
020080130	11	0.01	29.36
020080140	13	0.01	29.38
020080150	5	0.00	29.38
020080160010	1	0.00	29.38
020080160020010	6	0.01	29.39
020080160020020	15	0.01	29.40
020080160020030	6	0.01	29.41
020080160020040	8	0.01	29.42
020080160020050	6	0.01	29.42
020080160020060	9	0.01	29.43
020080160030	4	0.00	29.43
020080170	18	0.02	29.45
020080180	3	0.00	29.45
020080190	3	0.00	29.46
020080200	14	0.01	29.47
020080210	1	0.00	29.47
020080220	3	0.00	29.47
020080230	10	0.01	29.48
020080240	16	0.02	29.50
020080250	4	0.00	29.50

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020080260	11	0.01	29.51
020080270	32	0.03	29.54
020090	108	0.10	29.65
020090010	15	0.01	29.66
020090020	3	0.00	29.66
020090030	12	0.01	29.68
020100	80	0.08	29.75
020100010	8	0.01	29.76
020100020	7	0.01	29.77
020100030	3	0.00	29.77
020100040	2	0.00	29.77
020110	107	0.10	29.87
020110010	1	0.00	29.88
020110020	2	0.00	29.88
020110030	2	0.00	29.88
020110040	2	0.00	29.88
020110050	3	0.00	29.88
020120	51	0.05	29.93
020120010	1	0.00	29.93
020120020	3	0.00	29.94
020120030	3	0.00	29.94
020130	73	0.07	30.01
020130010	1	0.00	30.01
020130020	1	0.00	30.01
020130030	7	0.01	30.02
020130040	4	0.00	30.02
020140	95	0.09	30.11
020150	42	0.04	30.15
020160	52	0.05	30.20

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
020170	39	0.04	30.24
020180	48	0.05	30.29
020190	40	0.04	30.32
020200	37	0.04	30.36
020210	37	0.04	30.40
020220	42	0.04	30.44
020230	46	0.04	30.48
020240	34	0.03	30.51
020250	43	0.04	30.55
020260	35	0.03	30.59
020270	36	0.03	30.62
020280	37	0.04	30.66
020290	13	0.01	30.67
020300	25	0.02	30.69
021	32	0.03	30.72
022	3	0.00	30.73
030	5559	5.33	36.06
030000550	1	0.00	36.06
030000560	1	0.00	36.06
030000590	1	0.00	36.06
030000600	1	0.00	36.06
030000610	1	0.00	36.06
030000620	1	0.00	36.06
030000630	1	0.00	36.06
030000640	1	0.00	36.06
030000660	1	0.00	36.07
030000670	1	0.00	36.07
030000680	1	0.00	36.07
030000690	1	0.00	36.07

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030000730	1	0.00	36.07
030000740	1	0.00	36.07
030000760	1	0.00	36.07
030000770	1	0.00	36.07
030000780	1	0.00	36.07
030000790	1	0.00	36.07
030000800	1	0.00	36.08
030000810	1	0.00	36.08
030000820	1	0.00	36.08
030000830	1	0.00	36.08
030000840	1	0.00	36.08
030000850	1	0.00	36.08
030000860	1	0.00	36.08
030000890	1	0.00	36.08
030000900	1	0.00	36.08
030000910	1	0.00	36.08
030000930	1	0.00	36.08
030000940	1	0.00	36.09
030000960	1	0.00	36.09
030000970	1	0.00	36.09
030000980	1	0.00	36.09
030000990	1	0.00	36.09
030001000	1	0.00	36.09
030001010	1	0.00	36.09
030001020	1	0.00	36.09
030001040	1	0.00	36.09
030001050	1	0.00	36.09
030001060	1	0.00	36.10
030001070	1	0.00	36.10

*(continued)*

---

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030001080	1	0.00	36.10
030001090	1	0.00	36.10
030001100	1	0.00	36.10
030001110	1	0.00	36.10
030001120	1	0.00	36.10
030001130	1	0.00	36.10
030001140	1	0.00	36.10
030001150	1	0.00	36.10
030001160	1	0.00	36.10
030001170	1	0.00	36.11
030001180	1	0.00	36.11
030001190	1	0.00	36.11
030001200	1	0.00	36.11
030001210	1	0.00	36.11
030001220	1	0.00	36.11
030001230	1	0.00	36.11
030001240	1	0.00	36.11
030001250	1	0.00	36.11
030001260	1	0.00	36.11
030001270	1	0.00	36.12
030001280	1	0.00	36.12
030001290	1	0.00	36.12
030001300	1	0.00	36.12
030001310	1	0.00	36.12
030001320	1	0.00	36.12
030001330	1	0.00	36.12
030001370	1	0.00	36.12
030001380	1	0.00	36.12
030001390	1	0.00	36.12



*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030001400	1	0.00	36.13
030001430	1	0.00	36.13
030001440	1	0.00	36.13
030001470	1	0.00	36.13
030001520	1	0.00	36.13
030010	1222	1.17	37.30
030010010	122	0.12	37.42
030010020	116	0.11	37.53
030010020010	4	0.00	37.53
030010020020	6	0.01	37.54
030010020030	6	0.01	37.54
030010030	73	0.07	37.61
030010030010	17	0.02	37.63
030010030020	8	0.01	37.64
030010030030	4	0.00	37.64
030010030040	6	0.01	37.65
030010030050	1	0.00	37.65
030010031	5	0.00	37.65
030010040	35	0.03	37.69
030010040010	16	0.02	37.70
030010040020	5	0.00	37.71
030010040030	2	0.00	37.71
030010050	19	0.02	37.73
030010060	10	0.01	37.74
030010070	3	0.00	37.74
030010080	3	0.00	37.74
030010150	3	0.00	37.75
030020	1089	1.04	38.79
030020010	123	0.12	38.91

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030020010010	11	0.01	38.92
030020010020	13	0.01	38.93
030020010030	6	0.01	38.94
030020010050	4	0.00	38.94
030020010060	7	0.01	38.95
030020020	136	0.13	39.08
030020020010	4	0.00	39.08
030020020020	2	0.00	39.08
030020020030	3	0.00	39.09
030020020040	7	0.01	39.09
030020020050	3	0.00	39.10
030020020060	1	0.00	39.10
030020020070	2	0.00	39.10
030020020080	2	0.00	39.10
030020020090	5	0.00	39.10
030020020100	1	0.00	39.11
030020030	90	0.09	39.19
030020040	31	0.03	39.22
030020050	21	0.02	39.24
030020060	10	0.01	39.25
030020060010	6	0.01	39.26
030020060020	4	0.00	39.26
030020070	4	0.00	39.26
030020070010	1	0.00	39.27
030020070020	5	0.00	39.27
030020070030	3	0.00	39.27
030020080	9	0.01	39.28
030020090	6	0.01	39.29
030020170	2	0.00	39.29

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030020180	2	0.00	39.29
030020190	12	0.01	39.30
030021	2	0.00	39.31
030030	675	0.65	39.95
030030010	112	0.11	40.06
030030020	91	0.09	40.15
030030030	39	0.04	40.18
030030030010	10	0.01	40.19
030030030020	9	0.01	40.20
030030030030	7	0.01	40.21
030030030040	5	0.00	40.21
030030030050	7	0.01	40.22
030030030060	20	0.02	40.24
030030040	40	0.04	40.28
030030050	17	0.02	40.29
030030060	4	0.00	40.30
030030070	4	0.00	40.30
030030270	2	0.00	40.30
030030280	2	0.00	40.31
030030290	5	0.00	40.31
030030330	4	0.00	40.31
030031	10	0.01	40.32
030032	8	0.01	40.33
030033	1	0.00	40.33
030040	376	0.36	40.69
030040010	41	0.04	40.73
030040010010	1	0.00	40.73
030040010020	4	0.00	40.74
030040010030	3	0.00	40.74

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030040010040	1	0.00	40.74
030040010050	2	0.00	40.74
030040010060	1	0.00	40.74
030040010070	1	0.00	40.75
030040010080	3	0.00	40.75
030040020	40	0.04	40.79
030040020010	44	0.04	40.83
030040020020	18	0.02	40.85
030040020030	8	0.01	40.85
030040020040	4	0.00	40.86
030040020050	2	0.00	40.86
030040020060	1	0.00	40.86
030040020070	1	0.00	40.86
030040020080	4	0.00	40.86
030040030	8	0.01	40.87
030040030010	2	0.00	40.87
030040030020	5	0.00	40.88
030040030030	2	0.00	40.88
030040040	16	0.02	40.90
030040040010	2	0.00	40.90
030040040020	5	0.00	40.90
030040040030	6	0.01	40.91
030040040040	2	0.00	40.91
030040040050	2	0.00	40.91
030040050	2	0.00	40.91
030040100	2	0.00	40.92
030041	2	0.00	40.92
030050	205	0.20	41.12
030050010	56	0.05	41.17

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030050020	34	0.03	41.20
030050030	11	0.01	41.21
030050040	7	0.01	41.22
030050050	3	0.00	41.22
030060	135	0.13	41.35
030060010010	6	0.01	41.36
030060010020	3	0.00	41.36
030060010030	4	0.00	41.36
030060010040	1	0.00	41.36
030060010050	1	0.00	41.37
030060010060	1	0.00	41.37
030060020	3	0.00	41.37
030070	75	0.07	41.44
030070010	83	0.08	41.52
030070010010	4	0.00	41.52
030070010020	3	0.00	41.53
030070020	11	0.01	41.54
030070020010	8	0.01	41.55
030070020020	5	0.00	41.55
030070030	3	0.00	41.55
030070030010	2	0.00	41.56
030070030020	8	0.01	41.56
030070030030	2	0.00	41.56
030070030040	1	0.00	41.57
030070040	6	0.01	41.57
030080	38	0.04	41.61
030080010	56	0.05	41.66
030080020	24	0.02	41.68
030081	2	0.00	41.69

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
030090	57	0.05	41.74
030100	47	0.05	41.79
030100010	6	0.01	41.79
030100020	4	0.00	41.80
030100030	4	0.00	41.80
030110	29	0.03	41.83
030120	36	0.03	41.86
030130	31	0.03	41.89
030130010	13	0.01	41.90
030130020	12	0.01	41.92
030130030	2	0.00	41.92
030130040	2	0.00	41.92
030140	26	0.02	41.94
030150	47	0.05	41.99
030160	1	0.00	41.99
030170	6	0.01	42.00
030180	4	0.00	42.00
030190	10	0.01	42.01
030220	1	0.00	42.01
030260	1	0.00	42.01
030280	15	0.01	42.03
030970	62	0.06	42.09
030971	5	0.00	42.09
030980	1	0.00	42.09
030990	1	0.00	42.09
030991	1	0.00	42.09
030992	1	0.00	42.09
030993	1	0.00	42.09
031	20	0.02	42.11

*(continued)*

---

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040	4382	4.20	46.32
040001570	1	0.00	46.32
040001630	1	0.00	46.32
040001640	1	0.00	46.32
040001650	1	0.00	46.32
040001660	1	0.00	46.32
040001670	1	0.00	46.32
040001680	1	0.00	46.32
040001690	1	0.00	46.32
040001700	1	0.00	46.32
040001710	1	0.00	46.32
040001720	1	0.00	46.33
040001730	1	0.00	46.33
040001740	1	0.00	46.33
040001750	1	0.00	46.33
040001760	1	0.00	46.33
040001770	1	0.00	46.33
040001780	1	0.00	46.33
040001790	1	0.00	46.33
040001800	1	0.00	46.33
040001810	1	0.00	46.33
040001820	1	0.00	46.34
040001830	1	0.00	46.34
040001840	1	0.00	46.34
040001850	1	0.00	46.34
040001860	1	0.00	46.34
040001870	1	0.00	46.34
040001880	1	0.00	46.34
040001890	1	0.00	46.34

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040001900	1	0.00	46.34
040001910	1	0.00	46.34
040001920	1	0.00	46.34
040001930	1	0.00	46.35
040001940	1	0.00	46.35
040001950	1	0.00	46.35
040001960	1	0.00	46.35
040001970	1	0.00	46.35
040001980	1	0.00	46.35
040001990	1	0.00	46.35
040002000	1	0.00	46.35
040002010	1	0.00	46.35
040002020	1	0.00	46.35
040002030	1	0.00	46.36
040002070	1	0.00	46.36
040002080	1	0.00	46.36
040002090	1	0.00	46.36
040002100	1	0.00	46.36
040002120	1	0.00	46.36
040002130	1	0.00	46.36
040002140	1	0.00	46.36
040002150	1	0.00	46.36
040002170	1	0.00	46.36
040002180	1	0.00	46.37
040010	547	0.52	46.89
040010010	57	0.05	46.94
040010020	76	0.07	47.02
040010020010	7	0.01	47.02
040010020020	20	0.02	47.04



*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040010020030	1	0.00	47.04
040010020040	3	0.00	47.05
040010030	30	0.03	47.08
040010030010	8	0.01	47.08
040010030020	4	0.00	47.09
040010030030	7	0.01	47.09
040010040	19	0.02	47.11
040010050	27	0.03	47.14
040010060	1	0.00	47.14
040010060010	28	0.03	47.17
040010060020010	6	0.01	47.17
040010060020020	1	0.00	47.17
040010060020030010	7	0.01	47.18
040010060020030020	28	0.03	47.21
040010060020030030	20	0.02	47.23
040010060020030040	12	0.01	47.24
040010060020030050	36	0.03	47.27
040010060020040	1	0.00	47.27
040010070	1	0.00	47.27
040010070010	5	0.00	47.28
040010070011	2	0.00	47.28
040010070020010	1	0.00	47.28
040010070020020	13	0.01	47.29
040010070020030	4	0.00	47.30
040010070020040	4	0.00	47.30
040010070020050	3	0.00	47.30
040010070030	1	0.00	47.30
040010080	3	0.00	47.31
040020	458	0.44	47.75

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040020010	154	0.15	47.89
040020010010	7	0.01	47.90
040020010020	13	0.01	47.91
040020010030	8	0.01	47.92
040020010040	11	0.01	47.93
040020010050	6	0.01	47.94
040020010060	7	0.01	47.94
040020010070	4	0.00	47.95
040020010080	1	0.00	47.95
040020020	128	0.12	48.07
040020020010	29	0.03	48.10
040020020020	8	0.01	48.11
040020020030	12	0.01	48.12
040020020040	15	0.01	48.13
040020020050	7	0.01	48.14
040020030	69	0.07	48.21
040020030010	28	0.03	48.23
040020030020	5	0.00	48.24
040020030030	3	0.00	48.24
040020030040	1	0.00	48.24
040020040	58	0.06	48.30
040020050	82	0.08	48.38
040020060	16	0.02	48.39
040020070	12	0.01	48.40
040020070010	27	0.03	48.43
040020070020	6	0.01	48.43
040020080	7	0.01	48.44
040020090	5	0.00	48.45
040021	6	0.01	48.45

(continued)

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040022	1	0.00	48.45
040030	412	0.39	48.85
040030010	43	0.04	48.89
040030010010	15	0.01	48.90
040030010010010010	5	0.00	48.91
040030010010010020	8	0.01	48.92
040030010010020	2	0.00	48.92
040030010020	4	0.00	48.92
040030010020010	7	0.01	48.93
040030010020020	3	0.00	48.93
040030010020030	4	0.00	48.93
040030010030	11	0.01	48.94
040030010040	5	0.00	48.95
040030010050	1	0.00	48.95
040030020	46	0.04	48.99
040030020010	10	0.01	49.00
040030020020	2	0.00	49.01
040030030	36	0.03	49.04
040030030010	7	0.01	49.05
040030030020010	6	0.01	49.05
040030030020020	8	0.01	49.06
040030030020030010	3	0.00	49.06
040030030020030020	8	0.01	49.07
040030030020030030	2	0.00	49.07
040030030020030040	7	0.01	49.08
040030030020030050	4	0.00	49.08
040030030020030060	2	0.00	49.09
040030030030	7	0.01	49.09
040030030040	7	0.01	49.10

*(continued)*

---

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040030030050	7	0.01	49.11
040030040	18	0.02	49.12
040030040010	1	0.00	49.12
040030040020	1	0.00	49.13
040030050	2	0.00	49.13
040030060	1	0.00	49.13
040030070	1	0.00	49.13
040040	213	0.20	49.33
040040010	74	0.07	49.40
040040020	20	0.02	49.42
040040030	6	0.01	49.43
040040040	3	0.00	49.43
040040050	5	0.00	49.44
040050	113	0.11	49.55
040050010	5	0.00	49.55
040050020	3	0.00	49.55
040050030	7	0.01	49.56
040060	56	0.05	49.61
040060010	6	0.01	49.62
040060020	4	0.00	49.62
040070	14	0.01	49.64
040080	30	0.03	49.66
040090	36	0.03	49.70
040100	17	0.02	49.72
040110	11	0.01	49.73
040120	6	0.01	49.73
040130	5	0.00	49.74
040140	2	0.00	49.74
040160	14	0.01	49.75

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
040170	6	0.01	49.76
040190	1	0.00	49.76
040200	20	0.02	49.78
040390	1	0.00	49.78
040400	8	0.01	49.79
040410	1	0.00	49.79
040420	1	0.00	49.79
040430	1	0.00	49.79
040440	1	0.00	49.79
040450	1	0.00	49.79
040460	1	0.00	49.79
040470	1	0.00	49.79
040480	1	0.00	49.79
040500	1	0.00	49.80
040510	1	0.00	49.80
040520	1	0.00	49.80
041	40	0.04	49.84
041010	9	0.01	49.84
041020	5	0.00	49.85
041030	2	0.00	49.85
041040	10	0.01	49.86
041451	3	0.00	49.86
041452	3	0.00	49.87
041454	14	0.01	49.88
042	2	0.00	49.88
042010	1	0.00	49.88
042020	9	0.01	49.89
042030	1	0.00	49.89
042040	11	0.01	49.90

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
050	3240	3.11	53.01
050002190	1	0.00	53.01
050002200	1	0.00	53.01
050002210	1	0.00	53.01
050002220	1	0.00	53.01
050002230	1	0.00	53.01
050002231	1	0.00	53.01
050002240	3	0.00	53.02
050002250	1	0.00	53.02
050002260	1	0.00	53.02
050002270	1	0.00	53.02
050002280	1	0.00	53.02
050002290	66	0.06	53.08
050010	345	0.33	53.42
050010010	44	0.04	53.46
050010020	46	0.04	53.50
050010030	18	0.02	53.52
050010040	47	0.05	53.56
050010050	37	0.04	53.60
050010050010	1	0.00	53.60
050010050020	1	0.00	53.60
050010050030	2	0.00	53.60
050010050040	2	0.00	53.61
050010060	5	0.00	53.61
050010070	3	0.00	53.61
050010080	4	0.00	53.62
050010090	5	0.00	53.62
050010100010	3	0.00	53.62
050010100020	3	0.00	53.63

(continued)

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
050010100030	1	0.00	53.63
050010110010	1	0.00	53.63
050010110020	20	0.02	53.65
050010110030	14	0.01	53.66
050010110040	8	0.01	53.67
050010110050	10	0.01	53.68
050010110060	1	0.00	53.68
050010120	9	0.01	53.69
050011	5	0.00	53.69
050020	325	0.31	54.01
050020010	76	0.07	54.08
050020010010	12	0.01	54.09
050020010010010	17	0.02	54.11
050020010010020	15	0.01	54.12
050020010010030	14	0.01	54.13
050020010020	12	0.01	54.14
050020020	41	0.04	54.18
050020020010	5	0.00	54.19
050020020020	15	0.01	54.20
050020020030	32	0.03	54.23
050020020040	28	0.03	54.26
050020020050	4	0.00	54.26
050020030	54	0.05	54.32
050020040	54	0.05	54.37
050020040010	28	0.03	54.40
050020040020	16	0.02	54.41
050020040030	8	0.01	54.42
050020050	17	0.02	54.43
050020060	11	0.01	54.45

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
050020070	4	0.00	54.45
050020080	2	0.00	54.45
050020090	2	0.00	54.45
050020100	1	0.00	54.45
050020110	7	0.01	54.46
050030	221	0.21	54.67
050030010	37	0.04	54.71
050030020	31	0.03	54.74
050030030	54	0.05	54.79
050030040	48	0.05	54.84
050030050	5	0.00	54.84
050030060	32	0.03	54.87
050030070	23	0.02	54.89
050030080	9	0.01	54.90
050040	119	0.11	55.02
050040010	9	0.01	55.02
050040020	17	0.02	55.04
050040030	8	0.01	55.05
050050	82	0.08	55.13
050060	20	0.02	55.15
050070	23	0.02	55.17
050080	22	0.02	55.19
050090	16	0.02	55.20
050460	6	0.01	55.21
050660	1	0.00	55.21
051	47	0.05	55.26
052	12	0.01	55.27
053	3	0.00	55.27
060	2457	2.36	57.63



*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
060002300	1	0.00	57.63
060002310	10	0.01	57.64
060002320	12	0.01	57.65
060002330010	13	0.01	57.66
060002330020	7	0.01	57.67
060002340	12	0.01	57.68
060002350	2	0.00	57.68
060002360	3	0.00	57.68
060002370	2	0.00	57.69
060010	227	0.22	57.90
060010010	9	0.01	57.91
060010020	23	0.02	57.93
060010030	11	0.01	57.94
060010040	12	0.01	57.96
060010050	4	0.00	57.96
060010060	3	0.00	57.96
060010070	6	0.01	57.97
060020	224	0.21	58.18
060020010	26	0.02	58.21
060020020	23	0.02	58.23
060020030	2	0.00	58.23
060020030010	4	0.00	58.24
060020030020	24	0.02	58.26
060020030030	13	0.01	58.27
060020040	2	0.00	58.27
060020050	3	0.00	58.28
060020060	1	0.00	58.28
060021	4	0.00	58.28
060030	135	0.13	58.41

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
060030010	23	0.02	58.43
060030020	19	0.02	58.45
060030030	6	0.01	58.46
060030040	2	0.00	58.46
060030050	12	0.01	58.47
060030060	1	0.00	58.47
060040	58	0.06	58.53
060040010	7	0.01	58.53
060040020	6	0.01	58.54
060050	7	0.01	58.55
060101	6	0.01	58.55
060102	5	0.00	58.56
060110	3	0.00	58.56
060670	1	0.00	58.56
061	11	0.01	58.57
070	1714	1.64	60.21
070002380	4	0.00	60.22
070002390	1	0.00	60.22
070002420	2	0.00	60.22
070002430	1	0.00	60.22
070002440	1	0.00	60.22
070002460	1	0.00	60.22
070002461	4	0.00	60.23
070002462	2	0.00	60.23
070002463	1	0.00	60.23
070002464	2	0.00	60.23
070002465	2	0.00	60.23
070002470	19	0.02	60.25
070002471	2	0.00	60.25

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
070002480010	2	0.00	60.26
070002480020	9	0.01	60.26
070002480030	6	0.01	60.27
070002480040	4	0.00	60.27
070002490	3	0.00	60.28
070002500	10	0.01	60.29
070002510	2	0.00	60.29
070002520	1	0.00	60.29
070002530	3	0.00	60.29
070010	199	0.19	60.48
070010010	21	0.02	60.50
070010020	17	0.02	60.52
070010030	6	0.01	60.53
070010040	6	0.01	60.53
070010050	4	0.00	60.53
070011	1	0.00	60.54
070020	178	0.17	60.71
070020010	12	0.01	60.72
070020020	20	0.02	60.74
070020020010	3	0.00	60.74
070020020020	6	0.01	60.75
070020020030	1	0.00	60.75
070020030	11	0.01	60.76
070020040	1	0.00	60.76
070030	69	0.07	60.82
070030010	7	0.01	60.83
070030020	3	0.00	60.83
070030020010	8	0.01	60.84
070030020020	2	0.00	60.84

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
070030030	1	0.00	60.84
070030040	1	0.00	60.85
070040	36	0.03	60.88
070050	29	0.03	60.91
070060	6	0.01	60.91
070070	2	0.00	60.92
070080	5	0.00	60.92
070090	6	0.01	60.93
070680	1	0.00	60.93
070690	1	0.00	60.93
071	6	0.01	60.93
080	1085	1.04	61.97
080010	233	0.22	62.20
080010010	8	0.01	62.20
080010020	24	0.02	62.23
080010030	14	0.01	62.24
080010040	7	0.01	62.25
080010050	6	0.01	62.25
080020	162	0.16	62.41
080020010	12	0.01	62.42
080020020010	6	0.01	62.43
080020020020	23	0.02	62.45
080020020030	55	0.05	62.50
080020030	9	0.01	62.51
080020040	11	0.01	62.52
080020050	1	0.00	62.52
080020060	8	0.01	62.53
080030	67	0.06	62.59
080030010	16	0.02	62.61

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
080030020	3	0.00	62.61
080030020010	3	0.00	62.61
080030020020	3	0.00	62.62
080030020030	2	0.00	62.62
080030020040	1	0.00	62.62
080030020050	1	0.00	62.62
080030030	3	0.00	62.62
080030040	1	0.00	62.62
080040	68	0.07	62.69
080050	52	0.05	62.74
080060	26	0.02	62.76
080060010	4	0.00	62.77
080060020	3	0.00	62.77
080060030	5	0.00	62.78
080060040	2	0.00	62.78
080070	3	0.00	62.78
080080	7	0.01	62.79
081	5	0.00	62.79
090	1087	1.04	63.83
090010	38	0.04	63.87
090010010	25	0.02	63.90
090010020	13	0.01	63.91
090020	50	0.05	63.96
090020010	9	0.01	63.96
090020020	20	0.02	63.98
090020030	7	0.01	63.99
090030	74	0.07	64.06
090040	32	0.03	64.09
090040010	11	0.01	64.10

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
090040020	3	0.00	64.10
090050	21	0.02	64.13
090060	1	0.00	64.13
091	14	0.01	64.14
092	5	0.00	64.14
093	2	0.00	64.15
100	590	0.57	64.71
100010	40	0.04	64.75
100010010	5	0.00	64.76
100010020	10	0.01	64.76
100020	35	0.03	64.80
100020010	21	0.02	64.82
100020020	21	0.02	64.84
100020030	8	0.01	64.85
100020040	1	0.00	64.85
100020050	9	0.01	64.86
100030	27	0.03	64.88
100030010	4	0.00	64.89
100030020	4	0.00	64.89
100040	6	0.01	64.89
100050	14	0.01	64.91
100051	1	0.00	64.91
100060	8	0.01	64.92
100070	1	0.00	64.92
100080	2	0.00	64.92
100090	4	0.00	64.92
100100	1	0.00	64.92
101	11	0.01	64.94
102	11	0.01	64.95

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
102010	1	0.00	64.95
102020	2	0.00	64.95
102030010	10	0.01	64.96
102030020010	4	0.00	64.96
102030020020	6	0.01	64.97
102030020030	1	0.00	64.97
102030030	5	0.00	64.97
103	1	0.00	64.97
103010	1	0.00	64.98
103020	1	0.00	64.98
103030	1	0.00	64.98
103040	1	0.00	64.98
103050	1	0.00	64.98
103060	1	0.00	64.98
103070	1	0.00	64.98
103080	1	0.00	64.98
103090	1	0.00	64.98
103100	1	0.00	64.98
103110	1	0.00	64.99
103120	1	0.00	64.99
103130	1	0.00	64.99
104	1	0.00	64.99
105	1	0.00	64.99
105010	1	0.00	64.99
106	1	0.00	64.99
107	1	0.00	64.99
107010	1	0.00	64.99
108	1	0.00	64.99
109	1	0.00	64.99

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
110	439	0.42	65.42
110010	81	0.08	65.49
110010010	6	0.01	65.50
110010020	3	0.00	65.50
110010030	6	0.01	65.51
110020	36	0.03	65.54
110020010	13	0.01	65.55
110020020	7	0.01	65.56
110020030	5	0.00	65.57
110030	29	0.03	65.59
110030010	2	0.00	65.60
110030020	6	0.01	65.60
110030030	4	0.00	65.61
110030040	2	0.00	65.61
110040	9	0.01	65.62
110040010	3	0.00	65.62
110040020	5	0.00	65.62
110050	8	0.01	65.63
110050010	10	0.01	65.64
110050020	4	0.00	65.64
110050020010	5	0.00	65.65
110050020020	6	0.01	65.66
110050020030	2	0.00	65.66
110050020040	2	0.00	65.66
110050030	2	0.00	65.66
110050040	5	0.00	65.67
110050050	3	0.00	65.67
110050060	3	0.00	65.67
110050070	3	0.00	65.67



*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
110050080	1	0.00	65.68
110060	10	0.01	65.68
110060010	9	0.01	65.69
110060020	5	0.00	65.70
110070	5	0.00	65.70
110070010	2	0.00	65.71
110070020	6	0.01	65.71
110080	12	0.01	65.72
111	1	0.00	65.72
112	2	0.00	65.73
120	186	0.18	65.90
120010	43	0.04	65.94
120020	23	0.02	65.97
120030	24	0.02	65.99
130	164	0.16	66.15
130010	13	0.01	66.16
130020	25	0.02	66.18
130030	10	0.01	66.19
130040	8	0.01	66.20
130050	33	0.03	66.23
130060	2	0.00	66.23
130070	3	0.00	66.24
130080	5	0.00	66.24
131	1	0.00	66.24
140	102	0.10	66.34
150	120	0.12	66.46
150010	8	0.01	66.46
150020	8	0.01	66.47
150030	1	0.00	66.47

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
151	2	0.00	66.47
160	120	0.12	66.59
160010	14	0.01	66.60
160020	8	0.01	66.61
160030	10	0.01	66.62
160040	3	0.00	66.62
170	28	0.03	66.65
171	5	0.00	66.65
172	2	0.00	66.66
174	2	0.00	66.66
175	1	0.00	66.66
176	1	0.00	66.66
180	29	0.03	66.69
180010	35	0.03	66.72
180020	5	0.00	66.73
180030	9	0.01	66.73
180040	1	0.00	66.74
180060	1	0.00	66.74
180070	1	0.00	66.74
180080	1	0.00	66.74
180100	1	0.00	66.74
180110	1	0.00	66.74
180130	1	0.00	66.74
180140	3	0.00	66.74
180160	1	0.00	66.75
180170	1	0.00	66.75
180180	1	0.00	66.75
180190	1	0.00	66.75
180200	2	0.00	66.75

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
190	14	0.01	66.76
200	14	0.01	66.78
210	18	0.02	66.79
220	26	0.02	66.82
230	16	0.02	66.83
230010	8	0.01	66.84
230020	2	0.00	66.84
230030	1	0.00	66.84
230040	2	0.00	66.85
230050	1	0.00	66.85
230060	3	0.00	66.85
230070	1	0.00	66.85
231	1	0.00	66.85
232	1	0.00	66.85
240	13	0.01	66.87
250	10	0.01	66.88
260	5	0.00	66.88
270	3	0.00	66.88
280	4	0.00	66.89
281	16	0.02	66.90
290	5	0.00	66.91
300	3	0.00	66.91
301	1	0.00	66.91
310	5	0.00	66.92
320	2	0.00	66.92
330	16	0.02	66.93
340	6	0.01	66.94
350	6	0.01	66.94
360	2	0.00	66.95

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
370	2	0.00	66.95
371	1	0.00	66.95
380	9	0.01	66.96
390	2	0.00	66.96
400	2	0.00	66.96
410	3	0.00	66.96
420	4	0.00	66.97
421	1	0.00	66.97
430	2	0.00	66.97
440	3	0.00	66.97
450	1	0.00	66.98
460	6	0.01	66.98
460460	3	0.00	66.98
460490	2	0.00	66.99
460510	8	0.01	66.99
460590	4	0.00	67.00
460620	1	0.00	67.00
470	3	0.00	67.00
480	4	0.00	67.01
490	1	0.00	67.01
491	4	0.00	67.01
500	1	0.00	67.01
510	3	0.00	67.01
520	7	0.01	67.02
530	3	0.00	67.02
550	1	0.00	67.02
560	2	0.00	67.03
580	1	0.00	67.03
590	1	0.00	67.03

*(continued)*

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
600	2	0.00	67.03
610	2	0.00	67.03
620	8	0.01	67.04
630	7	0.01	67.05
640	1	0.00	67.05
650	1	0.00	67.05
680	1	0.00	67.05
681	2	0.00	67.05
700	2	0.00	67.05
700010	1	0.00	67.05
700020	1	0.00	67.05
700030	1	0.00	67.06
700031	1	0.00	67.06
700032	1	0.00	67.06
700040	1	0.00	67.06
700050	1	0.00	67.06
700060	1	0.00	67.06
700070	1	0.00	67.06
700080	1	0.00	67.06
700090	1	0.00	67.06
700100	1	0.00	67.06
700110	1	0.00	67.07
700120	1	0.00	67.07
700130	1	0.00	67.07
700140	1	0.00	67.07
700150	1	0.00	67.07
700160	1	0.00	67.07
700170	1	0.00	67.07
700180	1	0.00	67.07

(continued)

---

gliederungskennzahl	N	roundedpercent	cumulpercent
710	2	0.00	67.07
720	7	0.01	67.08
730	1	0.00	67.08
730740	4	0.00	67.09
731	6	0.01	67.09
740	6	0.01	67.10
780	2	0.00	67.10
800	1	0.00	67.10
810	1	0.00	67.10
820	1	0.00	67.10
830	5	0.00	67.11
840	4	0.00	67.11
870	1	0.00	67.11
880	5	0.00	67.12
911	1	0.00	67.12
920	1	0.00	67.12
930	1	0.00	67.12
950	1	0.00	67.12
960	2	0.00	67.12
980	1	0.00	67.12
990	1	0.00	67.12
991	3	0.00	67.13
NA	34289	32.87	100.00
Total	104307	99.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: ausfertigung\_jahr

---

126 unique value(s) detected.

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1869	145	0.14	0.14
1871	564	0.54	0.68
1877	100	0.10	0.78
1884	10	0.01	0.79
1886	3	0.00	0.79
1887	4	0.00	0.79
1889	218	0.21	1.00
1892	117	0.11	1.11
1894	4	0.00	1.12
1895	74	0.07	1.19
1896	2920	2.80	3.99
1897	1149	1.10	5.09
1898	3	0.00	5.09
1899	2	0.00	5.09
1901	51	0.05	5.14
1903	1	0.00	5.14
1906	1	0.00	5.14
1907	26	0.02	5.17
1908	8	0.01	5.18
1909	128	0.12	5.30
1910	11	0.01	5.31
1911	47	0.05	5.36
1913	46	0.04	5.40
1919	99	0.09	5.49
1920	7	0.01	5.50
1921	40	0.04	5.54
1922	209	0.20	5.74
1923	15	0.01	5.75
1924	2	0.00	5.76
1925	2	0.00	5.76

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1926	31	0.03	5.79
1927	32	0.03	5.82
1928	8	0.01	5.83
1929	8	0.01	5.83
1930	14	0.01	5.85
1931	46	0.04	5.89
1933	196	0.19	6.08
1934	525	0.50	6.58
1935	156	0.15	6.73
1936	287	0.28	7.01
1937	336	0.32	7.33
1938	30	0.03	7.36
1939	90	0.09	7.44
1940	210	0.20	7.65
1941	25	0.02	7.67
1942	20	0.02	7.69
1943	24	0.02	7.71
1944	12	0.01	7.72
1947	19	0.02	7.74
1948	73	0.07	7.81
1949	314	0.30	8.11
1950	2078	1.99	10.10
1951	574	0.55	10.66
1952	445	0.43	11.08
1953	1813	1.74	12.82
1954	209	0.20	13.02
1955	276	0.26	13.28
1956	709	0.68	13.96
1957	979	0.94	14.90



*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1958	134	0.13	15.03
1959	766	0.73	15.77
1960	953	0.91	16.68
1961	1286	1.23	17.91
1962	212	0.20	18.12
1963	254	0.24	18.36
1964	332	0.32	18.68
1965	1493	1.43	20.11
1966	574	0.55	20.66
1967	331	0.32	20.98
1968	460	0.44	21.42
1969	725	0.70	22.11
1970	406	0.39	22.50
1971	773	0.74	23.24
1972	802	0.77	24.01
1973	228	0.22	24.23
1974	800	0.77	25.00
1975	898	0.86	25.86
1976	2473	2.37	28.23
1977	690	0.66	28.89
1978	399	0.38	29.27
1979	456	0.44	29.71
1980	1087	1.04	30.75
1981	554	0.53	31.28
1982	536	0.51	31.80
1983	226	0.22	32.01
1984	351	0.34	32.35
1985	566	0.54	32.89
1986	549	0.53	33.42

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1987	451	0.43	33.85
1988	1288	1.23	35.09
1989	1043	1.00	36.09
1990	2473	2.37	38.46
1991	733	0.70	39.16
1992	982	0.94	40.10
1993	994	0.95	41.05
1994	3773	3.62	44.67
1995	736	0.71	45.38
1996	898	0.86	46.24
1997	1776	1.70	47.94
1998	1421	1.36	49.30
1999	727	0.70	50.00
2000	700	0.67	50.67
2001	1490	1.43	52.10
2002	2112	2.02	54.12
2003	1164	1.12	55.24
2004	2436	2.34	57.58
2005	2017	1.93	59.51
2006	2227	2.14	61.64
2007	1633	1.57	63.21
2008	2127	2.04	65.25
2009	2693	2.58	67.83
2010	1398	1.34	69.17
2011	2266	2.17	71.34
2012	1409	1.35	72.70
2013	3367	3.23	75.92
2014	1510	1.45	77.37
2015	2003	1.92	79.29

(continued)

---

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
2016	3066	2.94	82.23
2017	3455	3.31	85.54
2018	1569	1.50	87.05
2019	1890	1.81	88.86
2020	2890	2.77	91.63
2021	3872	3.71	95.34
2022	2005	1.92	97.26
2023	2422	2.32	99.59
2024	432	0.41	100.00
Total	104307	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_concept

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_concept	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.3832111	104307	100	100
Total	104307	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_version

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_version	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.10908139	104307	100	100
Total	104307	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: version

---

1 unique value(s) detected.

---

version	N	roundedpercent	cumulpercent
2024-04-03	104307	100	100
Total	104307	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: lizenz

---

1 unique value(s) detected.

---

	lizenz	N	roundedpercent	cumulpercent
Creative Commons Zero 1.0 Universal		104307	100	100
	Total	104307	100	100

---

## 9 Frequenztabellen erstellen: Rechtsakte

### 9.1 Reduzierte Liste zu prüfender Variablen

Folgende Variablen sind wegen der geringeren Auflösung der Metadaten (nur Rechtsaktebene, nicht Normebene) nicht mehr nutzbar.

```
varremove <- c("gliederungskennzahl")

vars.freqtable.rechtsakte <- setdiff(varlist, varremove)

print(vars.freqtable.rechtsakte)
```

```
## [1] "periodikum"      "fundstellentyp"  "check_neuf"
## [4] "check_aufh"      "check_sonst"    "check_hinweis"
## [7] "check_stand"     "ausfertigung_jahr" "doi_concept"
## [10] "doi_version"     "version"        "lizenz"
```

### 9.2 Frequenztabellen erstellen

```
prefix.freqtable.rechtsakte <- paste0(config$project$shortname,
                                       "_01_Rechtsakte_Frequenztafel_var-")

f.fast.freqtable(dt.rechtsakte.final,
                 varlist = vars.freqtable.rechtsakte,
                 sumrow = TRUE,
                 output.list = FALSE,
                 output.kable = TRUE,
                 output.csv = TRUE,
                 outputdir = dir.analysis,
                 prefix = prefix.freqtable.rechtsakte)
```

---

Frequency Table for Variable: periodikum

---

21 unique value(s) detected.

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
BAGVBl	1	0.02	0.02
BAnz	127	2.19	2.20
BGBI	20	0.34	2.55

(continued)

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
BGBI I	5043	86.80	89.35
BGBI II	378	6.51	95.85
GBI DDR	15	0.26	96.11
GBI DDR I	43	0.74	96.85
GBI DDR II	3	0.05	96.90
GVBl BE	1	0.02	96.92
NV	1	0.02	96.94
RAnz	2	0.03	96.97
RGBI	51	0.88	97.85
RGBI I	46	0.79	98.64
RGBI II	44	0.76	99.40
RMBI	4	0.07	99.47
VOBl BrZ	1	0.02	99.48
VkBl	11	0.19	99.67
WiGBI	7	0.12	99.79
ZBl	2	0.03	99.83
eBAnz	6	0.10	99.93
Öff Anz	4	0.07	100.00
Total	5810	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: fundstellentyp

1 unique value(s) detected.

fundstellentyp	N	roundedpercent	cumulpercent
amtlich	5810	100	100
Total	5810	100	100

---

Frequency Table for Variable: check\_neuf

---

2 unique value(s) detected.

---

check_neuf	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	5408	93.08	93.08
ja	402	6.92	100.00
Total	5810	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: check\_aufh

---

2 unique value(s) detected.

---

check_aufh	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	5697	98.06	98.06
ja	113	1.94	100.00
Total	5810	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: check\_sonst

---

2 unique value(s) detected.

---

check_sonst	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	5296	91.15	91.15
ja	514	8.85	100.00
Total	5810	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: check\_hinweis

---

2 unique value(s) detected.

check_hinweis	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	5657	97.37	97.37
ja	153	2.63	100.00
Total	5810	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_stand

2 unique value(s) detected.

check_stand	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	2945	50.69	50.69
ja	2865	49.31	100.00
Total	5810	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: ausfertigung\_jahr

126 unique value(s) detected.

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1869	1	0.02	0.02
1871	3	0.05	0.07
1877	3	0.05	0.12
1884	1	0.02	0.14
1886	2	0.03	0.17
1887	1	0.02	0.19
1889	2	0.03	0.22
1892	1	0.02	0.24
1894	2	0.03	0.28
1895	2	0.03	0.31
1896	2	0.03	0.34
1897	6	0.10	0.45



*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1898	1	0.02	0.46
1899	2	0.03	0.50
1901	2	0.03	0.53
1903	1	0.02	0.55
1906	1	0.02	0.57
1907	1	0.02	0.59
1908	1	0.02	0.60
1909	3	0.05	0.65
1910	2	0.03	0.69
1911	2	0.03	0.72
1913	2	0.03	0.76
1919	4	0.07	0.83
1920	1	0.02	0.84
1921	4	0.07	0.91
1922	6	0.10	1.02
1923	2	0.03	1.05
1924	2	0.03	1.08
1925	2	0.03	1.12
1926	4	0.07	1.19
1927	5	0.09	1.27
1928	3	0.05	1.33
1929	3	0.05	1.38
1930	3	0.05	1.43
1931	5	0.09	1.51
1933	8	0.14	1.65
1934	7	0.12	1.77
1935	3	0.05	1.82
1936	7	0.12	1.94
1937	9	0.15	2.10

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1938	9	0.15	2.25
1939	6	0.10	2.36
1940	6	0.10	2.46
1941	2	0.03	2.50
1942	2	0.03	2.53
1943	1	0.02	2.55
1944	1	0.02	2.56
1947	1	0.02	2.58
1948	5	0.09	2.67
1949	12	0.21	2.87
1950	20	0.34	3.22
1951	31	0.53	3.75
1952	14	0.24	3.99
1953	40	0.69	4.68
1954	17	0.29	4.97
1955	25	0.43	5.40
1956	33	0.57	5.97
1957	45	0.77	6.75
1958	19	0.33	7.07
1959	27	0.46	7.54
1960	32	0.55	8.09
1961	50	0.86	8.95
1962	30	0.52	9.47
1963	23	0.40	9.86
1964	28	0.48	10.34
1965	45	0.77	11.12
1966	23	0.40	11.51
1967	39	0.67	12.19
1968	39	0.67	12.86

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1969	53	0.91	13.77
1970	42	0.72	14.49
1971	53	0.91	15.40
1972	51	0.88	16.28
1973	32	0.55	16.83
1974	51	0.88	17.71
1975	63	1.08	18.80
1976	70	1.20	20.00
1977	57	0.98	20.98
1978	43	0.74	21.72
1979	39	0.67	22.39
1980	51	0.88	23.27
1981	39	0.67	23.94
1982	41	0.71	24.65
1983	28	0.48	25.13
1984	32	0.55	25.68
1985	38	0.65	26.33
1986	50	0.86	27.19
1987	38	0.65	27.85
1988	48	0.83	28.67
1989	48	0.83	29.50
1990	156	2.69	32.19
1991	73	1.26	33.44
1992	74	1.27	34.72
1993	81	1.39	36.11
1994	158	2.72	38.83
1995	69	1.19	40.02
1996	81	1.39	41.41
1997	102	1.76	43.17

*(continued)*

---

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1998	117	2.01	45.18
1999	74	1.27	46.45
2000	59	1.02	47.47
2001	103	1.77	49.24
2002	140	2.41	51.65
2003	93	1.60	53.25
2004	135	2.32	55.58
2005	125	2.15	57.73
2006	125	2.15	59.88
2007	100	1.72	61.60
2008	119	2.05	63.65
2009	148	2.55	66.20
2010	112	1.93	68.12
2011	117	2.01	70.14
2012	102	1.76	71.89
2013	172	2.96	74.85
2014	94	1.62	76.47
2015	127	2.19	78.66
2016	143	2.46	81.12
2017	169	2.91	84.03
2018	89	1.53	85.56
2019	107	1.84	87.40
2020	156	2.69	90.09
2021	223	3.84	93.92
2022	141	2.43	96.35
2023	166	2.86	99.21
2024	46	0.79	100.00
Total	5810	100.00	100.00

---

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_concept

---

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_concept	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.3832111	5810	100	100
Total	5810	100	100

---

---

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_version

---

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_version	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.10908139	5810	100	100
Total	5810	100	100

---

---

---

---

Frequency Table for Variable: version

---

---

1 unique value(s) detected.

---

version	N	roundedpercent	cumulpercent
2024-04-03	5810	100	100
Total	5810	100	100

---

---

---

---

Frequency Table for Variable: lizenz

---

---

1 unique value(s) detected.

---

	lizenz	N	roundedpercent	cumulpercent
Creative Commons Zero 1.0 Universal		5810	100	100
	Total	5810	100	100

---

---

## 10 Frequenztabellen erstellen: XML-Metadaten

### 10.1 Liste zu prüfender Variablen

```
print(vars.freqtable.rechtsakte)
```

```
## [1] "periodikum"      "fundstellentyp"  "check_neuf"  
## [4] "check_aufh"     "check_sonst"    "check_hinweis"  
## [7] "check_stand"    "ausfertigung_jahr" "doi_concept"  
## [10] "doi_version"    "version"        "lizenz"
```

### 10.2 Frequenztabellen erstellen

```
prefix.freqtable.meta <- paste0(config$project$shortname,  
                                "_01_Meta_Frequenztabelle_var-")  
  
f.fast.freqtable(dt.meta,  
                 varlist = vars.freqtable.rechtsakte,  
                 sumrow = TRUE,  
                 output.list = FALSE,  
                 output.kable = TRUE,  
                 output.csv = TRUE,  
                 outputdir = dir.analysis,  
                 prefix = prefix.freqtable.meta)
```

---

Frequency Table for Variable: periodikum

---

32 unique value(s) detected.

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	1	0.01	0.01
ABl EU	1	0.01	0.03
BAGVBl	2	0.03	0.06
BAnz	235	3.47	3.53
BGBI	22	0.33	3.86
BGBI I	5056	74.74	78.60
BGBI II	1162	17.18	95.77
BGBI III	1	0.01	95.79

(continued)

periodikum	N	roundedpercent	cumulpercent
BremGBI	4	0.06	95.85
GBI DDR	15	0.22	96.07
GBI DDR I	44	0.65	96.72
GBI DDR II	3	0.04	96.76
GVBI BE	1	0.01	96.78
GVBI BY	4	0.06	96.84
GVBI HE	4	0.06	96.90
GVBI RP I	2	0.03	96.93
Mtbl BAA	1	0.01	96.94
NV	1	0.01	96.95
RAnz	2	0.03	96.98
RBesBI	1	0.01	97.00
RGBI	55	0.81	97.81
RGBI I	53	0.78	98.60
RGBI II	47	0.69	99.29
RMBI	4	0.06	99.35
RegBI WB	4	0.06	99.41
RegBI WH	1	0.01	99.42
VOBI BrZ	3	0.04	99.47
VkBI	17	0.25	99.72
WiGBI	7	0.10	99.82
ZBI	2	0.03	99.85
eBAnz	6	0.09	99.94
Öff Anz	4	0.06	100.00
Total	6765	100.00	100.00

---

Frequency Table for Variable: fundstellentyp

---

2 unique value(s) detected.

fundstellentyp	N	roundedpercent	cumulpercent
amtlich	6764	99.99	99.99
nichtamtlich	1	0.01	100.00
Total	6765	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_neuf

2 unique value(s) detected.

check_neuf	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	6363	94.06	94.06
ja	402	5.94	100.00
Total	6765	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_aufh

2 unique value(s) detected.

check_aufh	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	6647	98.26	98.26
ja	118	1.74	100.00
Total	6765	100.00	100.00

Frequency Table for Variable: check\_sonst

2 unique value(s) detected.

check_sonst	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	6240	92.24	92.24
ja	525	7.76	100.00
Total	6765	100.00	100.00



---

Frequency Table for Variable: check\_hinweis

---

2 unique value(s) detected.

check_hinweis	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	6612	97.74	97.74
ja	153	2.26	100.00
Total	6765	100.00	100.00

---

Frequency Table for Variable: check\_stand

---

2 unique value(s) detected.

check_stand	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	3899	57.63	57.63
ja	2866	42.37	100.00
Total	6765	100.00	100.00

---

Frequency Table for Variable: ausfertigung\_jahr

---

129 unique value(s) detected.

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
NA	1	0.01	0.01
1869	1	0.01	0.03
1871	3	0.04	0.07
1877	3	0.04	0.12
1884	1	0.01	0.13
1886	2	0.03	0.16
1887	1	0.01	0.18
1889	2	0.03	0.21

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1892	1	0.01	0.22
1894	2	0.03	0.25
1895	2	0.03	0.28
1896	2	0.03	0.31
1897	6	0.09	0.40
1898	1	0.01	0.41
1899	2	0.03	0.44
1901	2	0.03	0.47
1903	1	0.01	0.49
1906	1	0.01	0.50
1907	1	0.01	0.52
1908	1	0.01	0.53
1909	4	0.06	0.59
1910	2	0.03	0.62
1911	3	0.04	0.67
1913	2	0.03	0.69
1919	6	0.09	0.78
1920	1	0.01	0.80
1921	4	0.06	0.86
1922	6	0.09	0.95
1923	2	0.03	0.98
1924	2	0.03	1.01
1925	2	0.03	1.03
1926	4	0.06	1.09
1927	5	0.07	1.17
1928	4	0.06	1.23
1929	4	0.06	1.29
1930	3	0.04	1.33
1931	5	0.07	1.40

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1933	9	0.13	1.54
1934	7	0.10	1.64
1935	3	0.04	1.69
1936	9	0.13	1.82
1937	9	0.13	1.95
1938	10	0.15	2.10
1939	11	0.16	2.26
1940	7	0.10	2.37
1941	2	0.03	2.39
1942	2	0.03	2.42
1943	1	0.01	2.44
1944	4	0.06	2.50
1945	1	0.01	2.51
1946	12	0.18	2.69
1947	11	0.16	2.85
1948	13	0.19	3.05
1949	18	0.27	3.31
1950	22	0.33	3.64
1951	40	0.59	4.23
1952	24	0.35	4.58
1953	45	0.67	5.25
1954	26	0.38	5.63
1955	33	0.49	6.12
1956	54	0.80	6.92
1957	55	0.81	7.73
1958	35	0.52	8.25
1959	48	0.71	8.96
1960	44	0.65	9.61
1961	67	0.99	10.60

*(continued)*

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1962	40	0.59	11.19
1963	33	0.49	11.68
1964	41	0.61	12.28
1965	61	0.90	13.19
1966	36	0.53	13.72
1967	50	0.74	14.46
1968	48	0.71	15.17
1969	70	1.03	16.20
1970	54	0.80	17.00
1971	66	0.98	17.97
1972	63	0.93	18.91
1973	68	1.01	19.91
1974	59	0.87	20.78
1975	72	1.06	21.85
1976	79	1.17	23.02
1977	70	1.03	24.05
1978	56	0.83	24.88
1979	55	0.81	25.69
1980	66	0.98	26.67
1981	46	0.68	27.35
1982	46	0.68	28.03
1983	38	0.56	28.59
1984	52	0.77	29.36
1985	50	0.74	30.10
1986	73	1.08	31.18
1987	45	0.67	31.84
1988	61	0.90	32.74
1989	55	0.81	33.56
1990	170	2.51	36.07

*(continued)*

---

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
1991	80	1.18	37.25
1992	89	1.32	38.57
1993	97	1.43	40.00
1994	183	2.71	42.71
1995	112	1.66	44.36
1996	99	1.46	45.82
1997	132	1.95	47.78
1998	132	1.95	49.73
1999	90	1.33	51.06
2000	70	1.03	52.09
2001	117	1.73	53.82
2002	147	2.17	55.99
2003	110	1.63	57.62
2004	145	2.14	59.76
2005	145	2.14	61.91
2006	134	1.98	63.89
2007	113	1.67	65.56
2008	141	2.08	67.64
2009	158	2.34	69.98
2010	127	1.88	71.86
2011	130	1.92	73.78
2012	114	1.69	75.46
2013	176	2.60	78.06
2014	95	1.40	79.47
2015	129	1.91	81.37
2016	144	2.13	83.50
2017	171	2.53	86.03
2018	90	1.33	87.36
2019	109	1.61	88.97

(continued)

---

ausfertigung_jahr	N	roundedpercent	cumulpercent
2020	159	2.35	91.32
2021	229	3.39	94.71
2022	145	2.14	96.85
2023	167	2.47	99.32
2024	46	0.68	100.00
Total	6765	100.00	100.00

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_concept

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_concept	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.3832111	6765	100	100
Total	6765	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: doi\_version

---

1 unique value(s) detected.

---

doi_version	N	roundedpercent	cumulpercent
10.5281/zenodo.10908139	6765	100	100
Total	6765	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: version

---

1 unique value(s) detected.

---

version	N	roundedpercent	cumulpercent
2024-04-03	6765	100	100

---

*(continued)*

---

version	N	roundedpercent	cumulpercent
Total	6765	100	100

---

---

Frequency Table for Variable: lizenz

---

1 unique value(s) detected.

---

	lizenz	N	roundedpercent	cumulpercent
Creative Commons Zero 1.0 Universal		6765	100	100
	Total	6765	100	100

---

```
cat(readLines(tar_read(changelog)),  
    sep = "\n")
```

## 11 Changelog

### 11.1 Version 2024-04-03

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Aktualisierung der Python Toolchain
- Aktualisierung des Public GPG Keys im Repository

### 11.2 Version 2024-01-07

- Vollständige Aktualisierung der Daten

### 11.3 Version 2023-10-03

- Vollständige Aktualisierung der Daten

### 11.4 Version 2023-07-09

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Konfigurations-Dateien in etc/ verschoben

### 11.5 Version 2023-04-07

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Gesamte Laufzeitumgebung nun mit Docker versionskontrolliert
- Download-Manifest wird nun spätestens nach 24h Stunden invalidiert, damit keine alten Daten aus früheren Kompilierungen den Prozess zum Absturz bringen
- ZIP-Archiv der TXT-Dateien wird nun auch ghasht
- Verbesserte Formatierung von Warnungen und Fehlermeldungen im Compilation Report
- Veränderung der Download-Reihenfolge
- Falls im ersten Download-Durchlauf Dateien fehlen werden die Folgeversuche nun korrekt durchgeführt
- Die Pipeline mit allen Zwischenergebnissen wird nun automatisch in “output/” archiviert
- Source Code ZIP-Archiv wird nun anhand des git-Manifestes generiert
- README im Hinblick auf Docker aktualisiert
- Struktur des Compilation Reports angepasst, um Warnungen und Fehler prominenter anzuzeigen
- Zusätzliche Unit Tests

### 11.6 Version 2023-01-05

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Neuer Entwurf des gesamten Source Codes im {targets} Framework
- Zusätzliche Netzwerk-Diagramme für alle Rechtsakte: Sunburst und Circlepacking
- Reguläre Netzwerk-Diagramme nun in blau auf schwarzem Hintergrund
- Manche finale Dateinamen nun mit Trennstrichen statt Pascal Case
- TXT-Konvertierung bricht bei Fehler nicht ab, dokumentiert aber fehlende TXT-Dateien
- Einführung eines separaten Berichts für Robustness Checks



### 11.7 Version 2022-08-05

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Wenn der Download einer Datei scheitert wird der Kompilierungs-Prozess nicht mehr abgebrochen; Kontrolle über Datenabgleich im Compilation Report
- Diagramme für Norm/Rechtsakt/Metadaten je Periodikum sind nun logarithmisch skaliert
- Technischer Bugfix bei der Berechnung von Netzwerkdiagrammen
- Neuer Unit Test um identische Länge von HTML-Links und extrahierten PDF- und EPUB-Dateinamen
- Fehlende PDF- oder EPUB-Dateien führen nun nicht mehr zu Fehlern in der Pipeline
- Unterscheidung zwischen VBVG 2005 und VBVG 2023

### 11.8 Version 2022-05-22

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- README und CHANGELOG sind nun externe Dateien die bei der Kompilierung automatisch eingebunden werden
- Das für *renv* notwendige Skript *activate.R* ist im ZIP-Archiv in den Ordner “*renv*” sortiert

### 11.9 Version 2022-01-12

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Strenge Versionskontrolle aller R packages
- Der Prozess der Kompilierung ist jetzt detailliert konfigurierbar, insbesondere die Parallelisierung
- Parallelisierung der XML-Parser deaktiviert, weil instabil
- Parallelisierung nun vollständig mit *future* statt mit *foreach* und *doParallel*
- Fehlerhafte Kompilierungen werden beim vor der nächsten Kompilierung vollautomatisch aufgeräumt
- Alle Ergebnisse werden automatisch fertig verpackt in den Ordner »output« sortiert
- Source Code des Changelogs zu Markdown konvertiert
- Einführung eines Debugging-Modus um die Entwicklung zu beschleunigen

### 11.10 Version 2021-09-16

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Einfügung von Kurzbezeichnungen der Rechtsakte in die Dateinamen der Netzwerkanalysen
- Einfügung der ID der Rechtsakte in die CSV-Tabelle aller Kurz- und Langtitel

### 11.11 Version 2021-07-30

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Einführung von neuen Variablen für letzte Änderung (Datum), Neufassung (Datum), Aufhebung (Datum jeweils für Verkündung und Wirkung), Lizenz und hierarchische Ketten von Gliederungsbezeichnungen und -titeln
- Parallelisierung der Downloads um Kompilierung des Korpus zu beschleunigen

- Korrektur bei den Dateinamen der Allgemeinen Eisenbahngesetze: GII weist zwei gleichnamige Rechtsakte (»Allgemeines Eisenbahngesetz«) nach. Beide werden nun mit dem Jahr ihrer Ausfertigung 1951 und 1993 im Langtitel differenziert. In der Vorversion wurde das neuere AEG noch mit dem Jahr 1994 (Inkrafttreten) beschriftet und das andere AEG ohne Jahreszahl.
- Einführung von Netzwerkanalysen (experimentell!)
- Variablen in CSV-Dateien sind nun semantisch sortiert
- Neues Diagramm für Verteilung von Zeichen
- Falls die XML-Datei mehrere Bemerkungen für Hinweise, Änderung, Neufassung, den Stand oder sonstige Angaben aufweist werden diese nun durch einen vertikalen Strich getrennt (vorher nur mehrere Leerzeichen).
- Kleinere Korrekturen und Ergänzungen im Codebook

### **11.12 Version 2021-01-05**

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Komplette Überarbeitung des Source Codes
- Erstveröffentlichung eines Codebooks
- Einführung der vollautomatischen Erstellung von Datensatz und Codebook
- Einführung von Compilation Reports um den Erstellungsprozess exakt zu dokumentieren
- CSV-Dateien werden durch Parsing der XML-Dateien erstellt
- Automatisierung und deutliche Erweiterung der Qualitätskontrolle
- Einführung von Diagrammen zur Visualisierung von Prüfergebnissen
- Einführung kryptographischer Signaturen

### **11.13 Version 2020-10-09**

- Vollständige Aktualisierung der Daten
- Erstveröffentlichung des Source Codes
- XML-Daten nun fehlerfrei. In Version 2020-07-08 waren XML-Dateien mit Anhängen fehlerhaft.

### **11.14 Version 2020-07-08**

- Vollständige Aktualisierung der Daten

### **11.15 Version 2020-05-18**

- Erstveröffentlichung

## 12 Parameter für strenge Replikationen

```
system2("openssl", "version", stdout = TRUE)
```

```
## [1] "OpenSSL 3.0.2 15 Mar 2022 (Library: OpenSSL 3.0.2 15 Mar 2022)"
```

```
sessionInfo()
```

```
## R version 4.2.2 (2022-10-31)
## Platform: x86_64-pc-linux-gnu (64-bit)
## Running under: Ubuntu 22.04.2 LTS
##
## Matrix products: default
## BLAS: /usr/lib/x86_64-linux-gnu/openblas-pthread/libblas.so.3
## LAPACK: /usr/lib/x86_64-linux-gnu/openblas-pthread/libopenblaspr0.3.20.so
##
## locale:
## [1] LC_CTYPE=en_US.UTF-8 LC_NUMERIC=C
## [3] LC_TIME=en_US.UTF-8 LC_COLLATE=en_US.UTF-8
## [5] LC_MONETARY=en_US.UTF-8 LC_MESSAGES=en_US.UTF-8
## [7] LC_PAPER=en_US.UTF-8 LC_NAME=C
## [9] LC_ADDRESS=C LC_TELEPHONE=C
## [11] LC_MEASUREMENT=en_US.UTF-8 LC_IDENTIFICATION=C
##
## attached base packages:
## [1] stats graphics grDevices utils datasets methods base
##
## other attached packages:
## [1] future.apply_1.10.0 future_1.32.0 quanteda_3.2.4
## [4] readtext_0.81 data.table_1.14.8 scales_1.2.1
## [7] igraph_1.4.1 ggraph_2.1.0 ggplot2_3.4.1
## [10] pdftools_3.3.3 kableExtra_1.3.4 knitr_1.42
## [13] rvest_1.0.3 xml2_1.3.3 httr_1.4.5
## [16] mgsub_1.7.3 zip_2.2.2 fs_1.6.1
## [19] testthat_3.1.7 RcppTOML_0.2.2 tarchetypes_0.7.5
## [22] targets_0.14.3
##
## loaded via a namespace (and not attached):
## [1] webshot_0.5.4 rprojroot_2.0.3 future.callr_0.8.1
## [4] tools_4.2.2 backports_1.4.1 utf8_1.2.3
## [7] R6_2.5.1 colorspace_2.1-0 withr_2.5.0
## [10] tidyselect_1.2.0 gridExtra_2.3 processx_3.8.0
## [13] compiler_4.2.2 cli_3.6.0 desc_1.4.2
## [16] labeling_0.4.2 stringfish_0.15.7 callr_3.7.3
## [19] askpass_1.1 systemfonts_1.0.4 stringr_1.5.0
## [22] digest_0.6.31 rmarkdown_2.20 svglite_2.1.1
## [25] pkgconfig_2.0.3 htmltools_0.5.4 parallelly_1.34.0
## [28] fastmap_1.1.1 rlang_1.0.6 rstudioapi_0.14
## [31] farver_2.1.1 generics_0.1.3 RApiSerialize_0.1.2
```

```

## [34] dplyr_1.1.0          magrittr_2.0.3      Matrix_1.5-1
## [37] Rcpp_1.0.10          munsell_0.5.0       fansi_1.0.4
## [40] viridis_0.6.2        lifecycle_1.0.3     furr_0.3.1
## [43] stringi_1.7.12       yaml_2.3.7          MASS_7.3-58.1
## [46] brio_1.1.3           grid_4.2.2          parallel_4.2.2
## [49] listenv_0.9.0        ggrepel_0.9.3       lattice_0.20-45
## [52] graphlayouts_0.8.4   ps_1.7.2            pillar_1.8.1
## [55] base64url_1.4        codetools_0.2-18    stopwords_2.3
## [58] pkgload_1.3.2        fastmatch_1.1-3     glue_1.6.2
## [61] evaluate_0.20        qpdf_1.3.0          RcppParallel_5.1.7
## [64] vctrs_0.5.2          tweenr_2.0.2         gtable_0.3.1
## [67] purrr_1.0.1          polyclip_1.10-4     tidyr_1.3.0
## [70] qs_0.25.5            xfun_0.37           ggforce_0.4.1
## [73] tidygraph_1.2.3      viridisLite_0.4.1   tibble_3.2.0
## [76] tinytex_0.44         globals_0.16.2

```

## Literaturverzeichnis

- Allaire, JJ, Yihui Xie, Jonathan McPherson, Javier Luraschi, Kevin Ushey, Aron Atkins, Hadley Wickham, Joe Cheng, Winston Chang, and Richard Iannone. 2023. *Rmarkdown: Dynamic Documents for R*.
- Bengtsson, Henrik. 2021. “A Unifying Framework for Parallel and Distributed Processing in R Using Futures.” *The R Journal* 13 (2): 208–27. <https://doi.org/10.32614/RJ-2021-048>.
- . 2022. *Future.apply: Apply Function to Elements in Parallel Using Futures*.
- . 2023. *Future: Unified Parallel and Distributed Processing in R for Everyone*.
- Benoit, Kenneth, and Adam Obeng. 2021. *Readtext: Import and Handling for Plain and Formatted Text Files*. <https://github.com/quanteda/readtext>.
- Benoit, Kenneth, Kohei Watanabe, Haiyan Wang, Paul Nulty, Adam Obeng, Stefan Müller, and Akitaka Matsuo. 2018. “Quanteda: An R Package for the Quantitative Analysis of Textual Data.” *Journal of Open Source Software* 3 (30): 774. <https://doi.org/10.21105/joss.00774>.
- Benoit, Kenneth, Kohei Watanabe, Haiyan Wang, Paul Nulty, Adam Obeng, Stefan Müller, Akitaka Matsuo, and William Lowe. 2022. *Quanteda: Quantitative Analysis of Textual Data*. <https://quanteda.io>.
- Csardi, Gabor, and Tamas Nepusz. 2006. “The Igraph Software Package for Complex Network Research.” *InterJournal Complex Systems*: 1695. <https://igraph.org>.
- Csárdi, Gábor, Kuba Podgórski, and Rich Geldreich. 2022. *Zip: Cross-Platform Zip Compression*. <https://github.com/r-lib/zip#readme>.
- Dowle, Matt, and Arun Srinivasan. 2023. *Data.table: Extension of ‘Data.frame’*.
- Eddelbuettel, Dirk. 2023. *RcppTOML: Rcpp Bindings to Parser for “Tom’s Obvious Markup Language”*. <http://dirk.eddelbuettel.com/code/rcpp.toml.html>.
- file., See AUTHORS. 2023. *Igraph: Network Analysis and Visualization*.
- Landau, William Michael. 2021a. *Tarchetypes: Archetypes for Targets*.
- . 2021b. “The Targets R Package: A Dynamic Make-Like Function-Oriented Pipeline Toolkit for Reproducibility and High-Performance Computing.” *Journal of Open Source Software* 6 (57): 2959. <https://doi.org/10.21105/joss.02959>.
- . 2023a. *Tarchetypes: Archetypes for Targets*.
- . 2023b. *Targets: Dynamic Function-Oriented Make-Like Declarative Pipelines*.
- Ooms, Jeroen. 2023a. *Magick: Advanced Graphics and Image-Processing in R*.
- . 2023b. *Openssl: Toolkit for Encryption, Signatures and Certificates Based on Openssl*. <https://github.com/jeroen/openssl>.
- . 2023c. *Pdftools: Text Extraction, Rendering and Converting of Pdf Documents*.
- Pedersen, Thomas Lin. 2022. *Ggraph: An Implementation of Grammar of Graphics for Graphs and Networks*.
- Ushey, Kevin. 2023. *Renv: Project Environments*. <https://rstudio.github.io/renv/>.

- Wickham, Hadley. 2016. *Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York. <https://ggplot2.tidyverse.org>.
- . 2022. *Rvest: Easily Harvest (Scrape) Web Pages*.
- Wickham, Hadley, Winston Chang, Lionel Henry, Thomas Lin Pedersen, Kohske Takahashi, Claus Wilke, Kara Woo, Hiroaki Yutani, and Dewey Dunnington. 2023. *Ggplot2: Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics*.
- Wickham, Hadley, Jim Hester, and Jeroen Ooms. 2021. *Xml2: Parse Xml*.
- Wickham, Hadley, and Dana Seidel. 2022. *Scales: Scale Functions for Visualization*.
- Xie, Yihui. 2014. “Knitr: A Comprehensive Tool for Reproducible Research in R.” In *Implementing Reproducible Computational Research*, edited by Victoria Stodden, Friedrich Leisch, and Roger D. Peng. Chapman; Hall/CRC.
- . 2015. *Dynamic Documents with R and Knitr*. 2nd ed. Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC. <https://yihui.org/knitr/>.
- . 2023. *Knitr: A General-Purpose Package for Dynamic Report Generation in R*. <https://yihui.org/knitr/>.
- Xie, Yihui, J. J. Allaire, and Garrett Grolemund. 2018. *R Markdown: The Definitive Guide*. Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC. <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown>.
- Xie, Yihui, Christophe Dervieux, and Emily Riederer. 2020. *R Markdown Cookbook*. Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC. <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown-cookbook>.
- Zhu, Hao. 2021. *KableExtra: Construct Complex Table with Kable and Pipe Syntax*.