



# RTR

*Wir stehen für Wettbewerb und Medienvielfalt*

RTR-GmbH, Mariahilfer Straße 77 – 79, 1060 Wien | [www.rtr.at](http://www.rtr.at)



## Zentrale Rufnummerdatenbank (ZR-DB)

ZR-DB-Projektteam

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## Überblick zu den heutigen Themen

1. WAS genau ist die ZR-DB?
2. WARUM (wieder) eine neue Datenbank, ZWECK?
3. WAS genau wird in dieser Datenbank abgebildet?
4. WER ist VERPFLICHTET, daran teilnehmen, einzumelden?
5. AB WANN muss eingemeldet werden?
6. WIE kann man teilnehmen und einmelden?
7. WIE kann man sich für die Teilnahme registrieren?
8. WELCHE Geschäftsfälle gibt es, die eingemeldet werden müssen?
9. WER muss an WELCHEN Geschäftsfällen mitwirken?
10. WIE erfolgt die initiale Befüllung der Datenbank?
11. WIE erfolgt eine Fehlerkorrektur?
12. Stufenplan für einzelne Einmeldungen/Verpflichtungen?
13. Kurzer Überblick über das ZR-DB-Webinterface
14. SONSTIGE Fragen dazu?...

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WAS genau ist die ZR-DB?

Die ZR-DB (Zentrale Rufnummerndatenbank) ist eine Datenbank, in der zukünftig der Status jeder einzelnen zugeteilten Rufnummer betreffend

- Inhaber eines Zuteilungsbescheides
- zugehöriger Kommunikationsdienstbetreiber (=Portierstatus)
- zugehöriger Kommunikationsnetzbetreiber (=in welches Kommunikationsnetz die Rufnummer aktuell portiert / geroutet wird)
- zugehöriger Ankerkommunikationsnetzbetreiber (=welches Kommunikationsnetz die Ankerfunktion einer Rufnummer übernommen hat) sowie
- zugehöriger Ankerkommunikationsdienstbetreiber (=üblicherweise der Bescheidinhaber) erfasst und abrufbar ist.

**Der Status JEDER zugeteilten Rufnummer ist in Zukunft über diese Datenbank abrufbar!**

**Die ZR-DB ist eine administrative Datenbank, es werden keine Prozesse abgebildet!**

Weiters dient sie als Referenz für die Routingtabellen der Betreiber, wodurch auch eine rasche Berichtigung von Fehlern bzw. „Direct Routing“ unterstützt wird (= Ersparen von Transitgebühren über das Ankeretz).

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WAS genau ist die ZR-DB?

Beispiel Abfrage Status einer Rufnummer:

### Abfrage Parameter zu einer einzelnen Rufnummer

Rufnummer	431725010				
Suche					
Rufnummer von - bis	Bescheidinhaber	KDB Anker	KNB Anker	KDB aktuell	KNB aktuell
43 1 725010 - 43 1 725010	Test ZR-DB 1	Test ZR-DB 1	Test ZR-DB 2	Test ZR-DB 4	Test ZR-DB 2

#### Legende:

**Bescheidinhaber:** Inhaber eines Zuteilungsbescheides, ausgestellt durch die RTR-GmbH.

**KDB Anker:** Im Regelfall der Bescheidinhaber, Ausnahme: Rufnummern ohne selbständige Verwaltung, an NICHT-KDBs zugeteilte RN.

**KNB Anker:** Jener Netzbetreiber, bei dem eine durch die RTR-GmbH zugeteilte Rufnummer eingerichtet („gehostet“) ist.

**KDB aktuell:** Jener Kommunikationsdienstbetreiber, der aktuell für diese Rufnummer ein Endkundenverhältnis unterhält (u.A. ist diese Rufnummer zu diesem KDB portiert).

**KNB aktuell:** Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz sich die Rufnummer aktuell befindet (in dessen Netz die Rufnummer ev. portiert wurde und in dessen Netz die Rufnummer geoutet wird).

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WARUM (wieder) eine neue Datenbank?

- Teilweise „veralteter“ Austauschprozess betreffend portierte Rufnummern unter Betreibern: portierte Rufnummern werden teilweise per Email einmal pro Woche an alle betroffenen Betreiber versandt
- **fehlerhafte oder inkonsistente Datenlieferungen betreffend an die RTR zu übermittelnde Nutzungsanzeigen**
  - mangelnde Aktualität der erfassten Portierdaten (welche mit einer Nutzungsanzeige zu übermitteln sind)
  - Übermittlung Nutzungsanzeigen je nach Rufnummernbereich entweder wöchentlich, monatlich oder quartalsweise, daher teilweise wenig aussagekräftig
  - Vorgaben für die Datenformate werden oft ignoriert => großer Aufwand beim Einlesen der Daten
- **gänzlich fehlende Erfassung der Nutzung mobiler Rufnummern**
- **Unerlaubte Weitergabe von Rufnummern**
  - Fällt erst auf, wenn Kunde portieren möchte
- **Zweck:** Erfassung AKTUELLER (tagesaktueller) Portierdaten, Abruf AKTUELLER Rufnummerdaten für Kommunikationsnetz- und dienstbetreiber
- **Vorteil für Netzbetreiber**
  - in Zukunft ist aufgrund der tagesaktuellen Daten effizientes „**DIRECT-Routing**“ möglich  
**Direct-Routing:** Jeder Netzbetreiber, der das direkte Ziel einer Gesprächszustellung kennt, hat die Möglichkeit, direkt an diesen - für eine Rufnummer aktuell zuständigen - Netzbetreiber zuzustellen und sich den sogenannten „Ankertransit“ zu sparen. Das derzeit üblicherweise angewandte Routingprinzip ist „Onward-Routing“: Das bedeutet, dass auch bei einer portierten Rufnummer der Verkehr über den Ankernetzbetreiber zugestellt wird und dieser dann den Call an den wirklich zuständigen Netzbetreiber weiterleitet. Dies bedeutet Kosten und Ressourcenaufwand im Ankernetz.

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WAS genau wird in dieser Datenbank abgebildet?

### In der Datenbank werden folgende Parameter abgebildet:

- Inhaber eines Zuteilungsbescheides (= Bescheidinhaber),
  - Aktuell zuständiger Kommunikationsdienstbetreiber (KDB aktuell),
  - Aktueller Kommunikationsnetzbetreiber inklusive etwaige zusätzliche Routinginformationen (KNB aktuell),
  - der Ankerkommunikationsnetzbetreiber (KNB Anker),
  - der Ankerkommunikationsdienstbetreiber (KDB Anker),
  - Informationen betreffend die mit der jeweiligen Rufnummer verbundenen Rechte,
  - Tarif und Dienstleister,
  - Sperren (inkl. Gründe)
- **Bescheidinhaber:** Inhaber eines Zuteilungsbescheides, ausgestellt durch die RTR-GmbH.  
**KDB Anker:** Im Regelfall der Bescheidinhaber, Ausnahme: Rufnummern ohne selbständige Verwaltung, an NICHT-KDBs zugeteilte RN.  
**KNB Anker:** Jener Netzbetreiber, bei dem eine durch die RTR-GmbH zugeteilte Rufnummer eingerichtet („gehostet“) ist.  
**KDB aktuell:** Jener Kommunikationsdienstbetreiber, der aktuell für diese Rufnummer ein Endkundenverhältnis unterhält (u.A. ist diese Rufnummer zu diesem KDB portiert).  
**KNB aktuell:** Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz sich die Rufnummer aktuell befindet (in dessen Netz die Rufnummer ev. portiert wurde und in dessen Netz die Rufnummer geoutet wird).

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WAS genau wird in dieser Datenbank abgebildet?

### BEISPIEL:

#### Abfrage Parameter zu einer einzelnen Rufnummer

Rufnummer

Rufnummer von - bis	Bescheidinhaber	KDB Anker	KNB Anker	KDB aktuell	KNB aktuell	RTP	RTM	Tarif
43 810 500900 - 43 810 500999	TEST_Poigenfuerst & TK-Services GmbH	TEST_Poigenfuerst & TK-Services GmbH	TEST_Poigenfuerst & TK-Services GmbH	TEST_Poigenfuerst & TK-Services GmbH	TEST_Poigenfuerst & TK-Services GmbH	true	false	0,1

- Bescheidinhaber:** Inhaber eines Zuteilungsbescheides, ausgestellt durch die RTR-GmbH.  
**KDB Anker:** Im Regelfall der Bescheidinhaber, Ausnahme: Rufnummern ohne selbständige Verwaltung, an NICHT-KDBs zugeteilte RN.  
**KNB Anker:** Jener Netzbetreiber, bei dem eine durch die RTR-GmbH zugeteilte Rufnummer eingerichtet („gehostet“) ist  
**KDB aktuell:** Jener Kommunikationsdienstbetreiber, der aktuell für diese Rufnummer ein Endkundenverhältnis unterhält (u.A. ist diese Rufnummer zu diesem KDB portiert).  
**KNB aktuell:** Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz sich die Rufnummer aktuell befindet (in dessen Netz die Rufnummer ev. portiert wurde und in dessen Netz die Rufnummer geroutet wird).  
**RTP:** Information, ob bei dieser Rufnummer das Recht zur Weitergabe an andere Kommunikationsdienstbetreiber besteht.  
**RTM:** Information, ob bei dieser Rufnummer das Recht zur Weitergabe an einen Endkunden besteht.  
**Tarif:** Tarif zur Rufnummer bei zielnetztaffierten Rufnummern (in der Regel „Mehrwertdiensternummern“).

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WER ist VERPFLICHTET, daran teilnehmen?

- **Kommunikationsdienstbetreiber**, die per Bescheid Rufnummern durch die RTR-GmbH zugeteilt bekommen haben und diese einrichten oder umrichten lassen bzw. die andere Bescheidinhaber servizieren (zB 05 private Netze)
- **Kommunikationsdienstbetreiber**, die Rufnummern zu sich importieren sowie Rufnummern von anderen Kommunikationsdienstbetreibern (Bescheidinhabern von Rufnummern) optional weitergegeben bekommen haben
- **Kommunikationsdienstbetreiber**, die Rufnummern EXKLUSIV an andere Kommunikationsdienstbetreiber weitergeben
- **Kommunikationsnetzbetreiber**, die Rufnummern in ihrem Netz einrichten/umrichten sowie Rufnummern in ihr Netz aufgrund einer Portierung „technisch portieren“ (=neues aufnehmendes Netz)

### Legende:

**Optionale Weitergabe:** Eine einzelne Rufnummer wird von einem Bescheidinhaber (muss Kommunikationsdienstbetreiber sein) zu einem anderen Kommunikationsdienstbetreiber weitergegeben (gilt nur für mobile Rufnummern, geografische Rufnummern, Rufnummern aus dem Bereich (0)720)

**Exklusive Weitergabe:** Die exklusive Weitergabe eines Rufnummernbereiches durch einen Bescheidinhaber (muss Kommunikationsdienstbetreiber sein) an einen andren Kommunikationsdienstbetreiber

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## AB WANN muss eingemeldet werden?

### **Einmeldung betreffend Festnetzzufnummern, Rufnummern aus dem Bereich (0)720 und Diensterufnummern:**

- Einmeldung NEUER „Geschäftsfälle“ kann **ab 07.10.2021** erfolgen
- Es müssen generell KEINE „historischen“ Geschäftsfälle (z.B. Portierungen, Einrichtungen, etc.), die in der Vergangenheit liegen, eingemeldet werden
- Verpflichtung zur Korrektur NICHT durch die Initialbefüllung durchgeführte Erfassung von Rufnummern (entsprechende Fehlerreports werden versendet, Anleitung zur Korrektur der Fehler wird noch erstellt und auf [www.rtr.at/zrdb](http://www.rtr.at/zrdb) zum Download zur Verfügung gestellt oder mit dem Fehlerprotokoll am 07.10.2021, früh.

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WIE kann man teilnehmen und einmelden?

**Die Einmeldung der Daten bzw. Abwicklung der Geschäftsfälle kann auf 2 verschiedene Arten bzw. über 2 verschiedene Schnittstellen erfolgen:**

- **REST-Interface:** REST-Schnittstelle für ZR-DB Nutzer, die ihre Systeme direkt an die ZR-DB anbinden möchten, um den Einmeldungsprozess automatisiert durchführen zu können. Für alle Betreiber, die sich direkt an die ZR-DB anbinden möchten, um zB ihre Systeme der Dateneinmeldung bzw Geschäftsfallabwicklung zu automatisieren, steht eine REST-Schnittstelle für diese Anbindung bereit. Für das Anbinden an die ZR-DB mittels REST und für den notwendigen Test der Schnittstelle steht den Betreibern auch eine eigene Testumgebung zur Verfügung. Kontakt für Betreiber bei Interesse an einer direkten Anbindung an die ZR-DB mittels REST-Schnittstelle: [zrdb@rtr.at](mailto:zrdb@rtr.at)
- **Web-GUI:** Webinterface, welches die Bedienung sämtlicher für einen Betreiber notwendige Funktionen über einen Browser ermöglicht (= Frontend des REST-Interfaces). Dieses Web-Interface bietet die Möglichkeit, über Formulare Daten einzumelden (Geschäftsfälle zu initiieren), Berechtigungen und Benachrichtigungen zu verwalten, eingebrachte Einmeldungen über eine eigene Ansicht (Geschäftsfallansicht) einzusehen („Geschäftsfälle“ einzusehen, zu bearbeiten, zu bestätigen) sowie Datenabfragen / Downloads vorzunehmen. Das Handbuch zum WEBGUI findet sich unter: <https://www.rtr.at/zrdb>
- Der Einstieg ins ZRDB-Portal (WEBGUI) erfolgt unter: <https://zrdb-portal.rtr.at>

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WIE kann man sich registrieren?

**Das Anlegen, Registrieren von neuen Benutzern für die ZR-DB und die Zuweisung von Berechtigungen für die ZR-DB erfolgt in 2 Schritten:**

- **Schritt 1:**

Neue Benutzer müssen grundsätzlich durch den HAUPTBENUTZER via eRTR (Stammdatenverwaltung) angelegt werden. Dieses Prozedere sollte bereits bekannt sein (Anlegen Benutzer, Generierung Userkennung/Passwort, Zuweisen von Rollen/Berechtigungen). Link zum eRTR-Portal: <https://egov.rtr.gv.at/>

Nach Anlegen eines neuen Benutzers via eRTR, muss dem Benutzer im eRTR-Portal via Menüpunkt "Berechtigungen" die Berechtigung für den Zugriff auf die ZRDB eingeräumt werden. HAUPTBENUTZER eines Unternehmens haben GENERELL Vollzugriff auf die ZR-DB. Es sind keine besonderen Berechtigungen nötig.
- **Schritt 2:**

Danach müssen durch den Hauptbenutzer im ZR-DB-Portal (<https://zrdb-portal.rtr.at>) dem neu angelegten Benutzer unter dem Menüpunkt "Berechtigungen" nochmals spezifische Berechtigungen auf Geschäftsfallebene zugewiesen werden (lesend, lesend/schreibend, Berechtigungen für ALLE Geschäftsfälle oder nur für ganz spezifische Geschäftsfälle). Ein ZR-DB-Benutzer, der NICHT die Rolle des HAUPTBENUTZERS innehat, kann in der ZR-DB lediglich seine eigenen Berechtigungen einsehen, ohne dabei Änderungen durchführen zu können.

Der Einstieg ins ZRDB-Portal (WEBGUI) erfolgt unter <https://zrdb-portal.rtr.at>  
Das Handbuch zur ZR-DB-WEBGUI finden Sie unter <https://www.rtr.at/zrdb>

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WELCHE Geschäftsfälle gibt es, die eingemeldet werden müssen?

Folgende „Geschäftsfälle“ müssen in die Datenbank eingemeldet werden:

- Einrichtung von Rufnummern (GF „Einrichtung“)
- Umrichtung von Rufnummern (GF „Umrichtung Anker“, GF „Änderung KNB“)
- Portierung von Rufnummern auf Netzebene (Portierung mit Änderung des Kommunikationsnetzes) (GF „Portierung KNB“)
- Portierung von Rufnummern auf KDB-Ebene (Portierung ohne Änderung des Kommunikationsnetzes) (GF „Portierung KDB“)
- Rückportierung von Rufnummern (Kunde hat gekündigt ohne Weiterportierung) (GF „Rückportierung“)
- Weitergabe von Rufnummern an andere Kommunikationsdienstbetreiber (GF „Weitergabe Exklusiv“ oder „Weitergabe optional Nutzung“)
- Nutzungsanzeigen (ab 01.02.2022)
  
- *BITTE BEACHTEN, dass bei manchen Geschäftsfällen ein „Zusammenspiel“ von Kommunikationsnetzbetreiber und Kommunikationsdienstbetreiber notwendig ist (Initiierung eines Geschäftsfalles, Bestätigung eines Geschäftsfalles).*
  
- Das Handbuch zur ZR-DB-WEBGUI finden Sie unter <https://www.rtr.at/zrdb>

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WER muss an WELCHEN Geschäftsfällen mitwirken?

- **Einrichtung von Rufnummern**
  - Kommunikationsdienstbetreiber, der für eine Rufnummer zuständig ist
  - Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz die Rufnummer eingerichtet werden soll
- **Umrichtung von Rufnummern (Rufnummern werden in ein anderes Netz transferiert)**
  - Kommunikationsdienstbetreiber, der für eine Rufnummer zuständig ist
  - Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz die Rufnummer eingerichtet werden soll
- **Portierung von Rufnummern auf Netzebene**
  - Kommunikationsdienstbetreiber, zu dem diese Rufnummer portiert wird
  - Kommunikationsnetzbetreiber, in dessen Netz die Rufnummer zukünftig geroutet wird
- **Portierung von Rufnummern auf KDB-Ebene** (Portierung ohne Änderung des Kommunikationsnetzes)
  - Kommunikationsdienstbetreiber, zu dem diese Rufnummern portiert wird
- **Rückportierung von Rufnummern** (Kunde hat gekündigt ohne Weiterportierung)
  - Kommunikationsdienstbetreiber, der bis zur Kündigung für die Rufnummer zuständig war
- **Weitergabe von Rufnummern** an andere Kommunikationsdienstbetreiber
  - optionale Weitergabe
  - EXCLUSIVE Weitergabe
- **Nutzungsanzeigen** (ab 01.02.2022, nach Start der ZR-DB)

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WIE erfolgt die initiale Befüllung der Datenbank?

Die initiale Befüllung der ZR-DB erfolgt durch:

- die RTR-GmbH (Zuteilungen) UND
- durch die für eine Rufnummer zuständigen Kommunikationsnetzbetreiber (Einrichtungen, Importe) sowie
- durch die an die RTR-GmbH übermittelten Nutzungsanzeigen

Das Format zur initialen Befüllung wurde im Vorfeld in Abstimmung mit den involvierten Netzbetreibern festgelegt (siehe dazu Punkt 3 und 5 „Konzept Initialbefüllung V1.02“, <https://www.rtr.at/zrdb>).

JEDER Kommunikationsnetzbetreiber, der in sein Netz Rufnummern importiert hat, überliefert ein Gesamtfile ALLER in SEIN Netz importierter Rufnummern MIT Angabe des für diese Rufnummer zuständigen Kommunikationsdienstbetreibers.

Weiters werden die der RTR-GmbH vorliegenden Nutzungsanzeigen hinsichtlich angezeigter Importe (um Portierungen auf Ebene der Kommunikationsdienstbetreiber abbilden zu können) berücksichtigt und mit den übermittelten Daten der Kommunikationsnetzbetreibern „verschnitten“.

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## WIE erfolgt eine Fehlerkorrektur?

Eine Fehlerkorrektur kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen und hängt von der Fehlerart ab:

Bei Erhalt eines „Fehlerprotokolls“ wird empfohlen, den Status jeder einzelnen im Fehlerprotokoll enthaltenen Rufnummer über das ZR-DB-Portal abzufragen (Menüpunkt „Rufnummerdownload“, letzte Abfrage)

**Abfrage Parameter zu einer einzelnen Rufnummer**

Rufnummer

Rufnummer von - bis	Bescheidinhaber	KDB Anker	KNB Anker	KDB aktuell	KNB aktuell
43 1 725010 - 43 1 725010	Test ZR-DB 1	Test ZR-DB 1	Test ZR-DB 2	Test ZR-DB 4	Test ZR-DB 2

Sollte NUR die Angabe des zuständigen Kommunikationsdienstbetreibers (KDB aktuell) falsch sein: Dann Durchführung des Geschäftsfalles „Portierung KDB“.

In allen anderen Fällen empfehlen wir entweder den Geschäftsfall „Datenkorrektur“ bzw. sich mit dem zuständigen Netzbetreiber in Verbindung zu setzen!

Eine detaillierte Beschreibung hinsichtlich der Fehlerkorrektur wird von der RTR-GmbH noch zur Verfügung gestellt.

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB





## Stufenplan für einzelne Einmeldungen - Verpflichtungen

**07.10.2021: Einmeldung aller Geschäftsfälle EXKLUSIVE „Nutzungsanzeigen“**

**01.02.2022: Übermittlung Nutzungsanzeigen via ZR-DB**

Das System der Übermittlung von Nutzungsanzeigen bleibt bis Februar 2022 so wie gehabt bestehen. Die Verpflichtung zur Übermittlung der Nutzungsanzeigen über die ZR-DB tritt erst am 1. Februar 2022 in Kraft (<https://www.rtr.at/zr-dbv>). Die Umsetzung des neuen Systems zur Übermittlung von Nutzungsanzeigen in der ZR-DB ist noch nicht abgeschlossen.

Es wird auch die Möglichkeit geben, die Nutzung auf Einzelrufnummernbasis tagesaktuell einzumelden sowie Dateien über das ZR-DB-Webinterface hochzuladen.

Wir werden Sie darüber informieren, sobald dieses System zu Testzwecken bereit steht.

**01.07.2022: Routingverpflichtung** (direkt oder indirekt) zum in der ZR-DB eingetragenen Kommunikationsnetzbetreiber oder Routingziel

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



## Kurzer Überblick über das ZR-DB-Webinterface

- Übersicht Geschäftsfälle (Bestätigung von Geschäftsfällen)
- Initiierung neuer Geschäftsfälle
- Verwaltung Berechtigungen
- Einstellungen Benachrichtigungen
- Downloadmöglichkeiten

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



Fragen?

21/23.09.2021 – Grundprinzipien ZR-DB



**RTR**

*Wir stehen für Wettbewerb und Medienvielfalt*

Auf Wiedersehen!

RTR-GmbH, Mariahilfer Straße 77 – 79, 1060 Wien | [www.rtr.at](http://www.rtr.at)