GIGABIT-GRUNDBUCH

Handbuch für das ISA-Portal

Einrichtung der Mehrfachauthentifizierung - OTP

Bundesnetzagentur

Handbuch für das ISA-Portal

Einrichtung der Mehrfachauthentifizierung - OTP Stand: Januar 2025

2 | BUNDESNETZAGENTUR

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Referat 113, Gigabit-Grundbuch – Grundsatz, Datenbeschaffung und Datenvalidierung Tulpenfeld 3 53113 Bonn Tel.: +49 800 8 111 777 Fax: +49 228 14-8872 E-Mail: infrastrukturatlas@bnetza.de

Inhaltsverzeichnis

Inha	ltsverzeichnis	3
1	Einführung	5
2	Aktivierung mit Smartphone-App (am Beispiel des "Google Authenticator")	6
3	Aktivierung mit Desktop-App (am Beispiel des Programms "KeePass")	9
Abbi	ldungsverzeichnis	17
Abkü	irzungsverzeichnis	18
Impr	essum	19

4 | BUNDESNETZAGENTUR

1 Einführung

Die Mehrfachauthentifizierung erhöht die Sicherheit Ihres Kontos, indem sie neben dem Passwort eine weitere Bestätigungsmethode erfordert. Dadurch wird das Risiko eines unbefugten Zugriffs deutlich reduziert.

Die Mehrfachauthentifizierung erfolgt über ein Einmalpasswort (OTP). Das OTP ist ein sechsstelliger Zahlencode, welcher sich regelmäßig verändert.

Die Einrichtung eines OTP erfolgt beim ersten Login im ISA-Portal. Danach wird bei jedem Login erneut ein OTP abgefragt.

Rufen Sie die Seite zum ISA-Portal auf: https://isa.bundesnetzagentur.de/home/#/

tudessezuprtur	NAUSSATION HÄUPEGESTELLTE PRAGEN KONTAKT 🔺 LOGEN								
-	Infrastrukturatlas Zentrale Informationss	stelle							
4	R Startseite								
I D G	ISA-Portal Das ISA-Portal bündelt alle Informationen und Die Sigabitausbau ein wichtiger Baustein des Gigabit-G <u>Mehr dazu</u>	nstleistungen rund um den Infrastrukturatlas (ISA irundbuchs.	. Er ist als Informations- und Planungstool für den						
	Anmeldung →	Infrastrukturatlas	Gigabit-Grundbuch \rightarrow						
	 Login Registrierung 	Nach Antragsbewilligung verfügbar: Zum Web-GIS des Infrastrukturatlas	Zum Gigabit-Grundbuch Zum Breitbandatlas						
	Leerrohrkapazitäten Telekom (BA-Info) Häufig gestellte Fragen	Informationen zum ISA und ISA-WMS							
	Anträge	Datenlieferungen	Aktuelles						
	Nach Login und Freischaltung als Einsichtnahmeberechtigten verfügbar: Antrag zur Einsichtnahme	Nach Registrierung und Freischaltung als Datenlieferant verfügbar.	Ihr Weg zur Einsicht in den ISA 1. Registrierung Bitte registrieren Sie sich. Sie erhalten einen Zugangsdatenbrief an Ihre Dienstadresse, um die Registrierung abzurschließen						
	 Einsichtnahmebedingungen (ISA) Einsichtnahmebedingungen (BA-Info) Häufig gestellte Fragen 	 Datenlieferungsbedingungen Häufig gestellte Fragen 	©						
1	IMPRESSUM * BARRIEREFRETHETT DATENSCHUT	<u>zhinweis</u>	Finanziert von der Europäischen Union NextGererationEU						

Abbildung 1 ISA-Portal Startseite

2 Aktivierung mit Smartphone-App (am Beispiel des "Google Authenticator")

Nach dem erstmaligen Login öffnet sich die folgende Seite:

Infrastrukturatias Zentrale Informationsstelle Startseite > Anmeldung		
Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Sie müssen eine Mehrfachauthentfitjierung einrichten, um das Benutzerkonto zu aktivieru. Einmalpasswort (OTP): [Eingabe nicht möglich2	So kännen Sie Ihre Mehrfachauthentifizierung einrichten: 1. Installieren Sie eine der folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: Microsoft Authenticator 6. Gorgie Authenticator 7. FreeOTP 2. Oftmen Sie die Applikation und scannen Sie den QR-Code: Sie können den QR-Code nicht scannen? Sie können den QR-Code nicht scannen? 3. Geben Sie den von der Applikation generierten One-time Code ein und klicken Sie auf Absenden.	

Abbildung 2 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit QR-Code

Laden Sie eine der im ISA-Portal vorgeschlagenen Apps herunter und scannen Sie anschließend den QR-Code mit der heruntergeladenen App. Nach dem Scannen des QR-Codes erscheint in der App ein Code.



Abbildung 3 Einrichtung der Smartphone-App mit QR-Code

Geben Sie diesen Code in das Feld "Einmalpasswort (OTP)" in dem Anmeldeformular ein und klicken Sie auf "Absenden". Wenn alles korrekt ausgefüllt wurde, werden Sie automatisch auf die eingeloggte Seite weitergeleitet und das OTP ist erfolgreich eingerichtet.

Falls Sie den QR-Code nicht scannen können, klicken Sie auf "Sie können den QR Code nicht scannen?". Hier erhalten Sie Anweisungen, wie Sie das OTP alternativ einrichten können, indem Sie einen Schlüssel-Code manuell in Ihre Authentifizierungs-App eingeben.

Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Se missen eine Mehrfachauthentlizierung einichtes, um das Benutzerkonto zu aktivieren: Einmalpasswort (OTP): ↓ Coffeen Fiele Applikation und geben Sie den folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: • Miccouel Authenticator • TereOTP Coogle Authenticator • TereOTP Coffeen Sie den Applikation und geben Sie den folgenden Schlüssel ein: MSEU WZDS INLH CQZU GATI KZLB MVSG QTOW OR: Code scannant/ 3. Verwenden Sie die folgenden Konfigurationswerte, falls Sie diese für die Apprilation angazens Köhnen: • Upprilation a	♣ Indessequent ■ Infrastrukturatias ■ Startselite > Anmeldung	rmationsstelle
	Bitte geben Sie Ihr Einmalpas Sie mössen eine Mehrfachsuche einchchen, um das Benutzerkont akthieren. Einmalpasswort (OTP): [] Eingabe nicht möglich?	 So können Sie Ihre Mehrfachauthentifizierung einrichten: Installieren Sie eine der folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: Microsoft Authenticator Gogle Authenticator Goffen Sie die Applikation und geben Sie den folgenden Schlüssel ein: MEU W2DS INI H EQ2U G427 KZLB MVSG QTDW Verwenden Sie die folgenden Konfigurationswerte, falls Sie diese für die Applikation angessen können: Tym: zeitbasiert (time-based) Agopfithums: SHA1 Ziffern: 6 Interval: 30 Geben Sie den von der Applikation generierten One-time Code ein und klicken Sie auf Absenden.

Abbildung 4 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit Schlüssel

Bitte tragen Sie den Schlüssel in das Feld "Mein Schlüssel" der App ein und klicken Sie auf "Hinzufügen". Es wird ein sechsstelliger Code angezeigt, welcher das OTP ist.

\equiv Google Authenticator $\&$	🕻 Zurück Kontodaten eingeben	\equiv Google Authenticator $\&$ (2)
	Kontoname Mein Schlüssel	Suchen Infrastrukturatlas 176951
Anscheinend gibt es hier noch keine Google Authenticator-Codes.	Schlüsseltyp Zeitbasiert	
Einrichtungsschlüssel eingeben		
+	Hinzufügen	+

Abbildung 5 Einrichtung der Smartphone-App mit Schlüssel

8 | BUNDESNETZAGENTUR

Buntenerugenz	Infrastrukturatias Zentrale Informationsstelle	
	Bitte geben Sie Ihre Logindaten ein. Benutzername Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort Passwort	
IMPRISSUM * RARRIEREIMEIT	DATENSCHUTZHINWEIS	Financial Son dur Introduction Union Nardhermotol U

Beim nächsten Login müssen Sie erneut Ihre Login-Daten eingeben.

Abbildung 6 Anmeldung im ISA-Portal mit Benutzername und Passwort

Nach dem Login mit Ihrem Benutzernamen und Passwort werden Sie aufgefordert, ein Einmalpasswort (OTP) einzugeben. Dieses OTP finden Sie in der Authentifizierungs-App, die Sie zuvor für die

Mehrfachauthentifizierung eingerichtet haben. Öffnen Sie die App, und geben Sie den dort angezeigten Code in das entsprechende Feld ein, um den Login abzuschließen.

■ botteoergenz		Infrastrukturatias Zentrale Informationsstelle Zentrale Informationsstelle Stattseite > Anmeldung Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Einmalpasswort (OTP): Eingabe nicht möglich? Anmelden →	
	IMPRESSUM * BARRIEREFREIHEIT	DATENSCHUTZHINWEIS	Financient von der unspälachen Onion Naccierroit/U

Abbildung 7 Einmalpasswort (OTP) Eingabe

3 Aktivierung mit Desktop-App (am Beispiel des Programms "KeePass")

Eine andere Option ist die Nutzung einer Desktop-App. Bitte laden Sie eine Passwortverwaltungs-App herunter, beispielsweise "KeePass". Nach dem Download müssen Sie eine Datenbank auf Ihrem Computer konfigurieren, in der Sie Ihre Informationen sicher speichern können. Wenn Sie die Einrichtung der Datenbank abgeschlossen haben, klicken Sie auf "Eintrag" und anschließend auf "Eintrag hinzufügen", um Ihre Zugangsdaten zu speichern.

Datenbank.kdbx* - KeePass										_		×
Datei	Gruppe	Eint	rag	Suchen	Ansicht	Extras	Н	ilfe				
i 🐻 🗁	🔚 < -	8	Ben	utzername	kopieren	Strg+B		ichen	•			
🗁 Date	nbank	9	Pass	swort kopie	eren	Strg+C		Passwort	URL	Komr	nentare	
📄 A	llgemein		URL	(s)			⊩	******	 https://keep	Komr	nentare	
📥 M	Vindows		Son	stige Daten	n		►	******	 https://keep			:
🖳 N	letzwerk		Anh	änge								
📔 😴 Ir	nternet			_								
🔁 e	Mail	÷	Aut	o-Type aus	führen	Strg+V						
9% H	lomebankıı	Ľ	Eint	rag hinzufü	igen	Strg+1						
		\ll	Eint	rag bearbe	iten	Eingabe						
			Eint	rag bearbe	iten (schn	ell)	►					
		82	Eint	rag duplizi	eren	Strg+K						
		×	Eint	rag löscher	n	Entf						
			Alle	s auswähle	'n	Strg+A						
			Um	ordnen			•					
			Date	enaustausc	h							
			Kaal				Ţ.					
			Kee				-	J				
			-									
0 von 2 a	usgewählt		Bere	it.								

Abbildung 8 Eintrag hinzufügen

Ein Fenster wird geöffnet, in dem Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort für das ISA-Portal eingeben können. Zusätzlich können Sie einen Titel Ihrer Wahl vergeben, um den Eintrag leichter zu identifizieren. Als URL sollten Sie <u>https://isa.bundesnetzagentur.de/home/sso/login</u> eintragen. Abschließend klicken Sie auf "OK", um den Eintrag zu speichern.

Eintrag hinzufüg	gen	\times
Eintr	r ag hinzufügen n neuen Eintrag erstellen.	
Allgemein Erweite	rt Eigenschaften Auto-Type Chronik	
<u>T</u> itel:	ISA-Portal Benutzerinformationen mit OTP	2
Benutzemame: t	test@test.de	
Passwort:		•••
Passwort- <u>W</u> dh.:	••••••	< <u>e</u>
Qualität:	115 Bits 20 Z.	0
URL:	https://isa.bundesnetzagentur.de/home/sso/login	
Kommentare:		
<u>G</u> ültig bis: 1	15.01.2025 00:00:00	\odot
<mark>∭ E</mark> xtras	OK Abbred	chen

Abbildung 9 Eintrag hinzufügen und bearbeiten

Nachdem Sie Ihren Eintrag gespeichert haben, wird dieser in Ihrer Passwort-Datenbank angezeigt. Um das OTP hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Passworteintrag und wählen Sie "Eintrag bearbeiten (schnell)". Anschließend klicken Sie auf "OTP-Generator-Einstellungen", um die entsprechenden Einstellungen vorzunehmen.

ISA-Portal Benutzerinfor	rmati	onen mit test@test.de			1		******	https://isa.bu	ndesnetzage	ntur.de/	
(2	Benutzername kopieren	Strg+B								
9	<mark>?</mark>	Passwort kopieren	Strg+C								
		URL(s)		•							
		Sonstige Daten		۲							
5	*	Auto-Type ausführen	Strg+V								
4	<	Eintrag hinzufügen	Strg+1								
•	«	Eintrag bearbeiten	Eingabe								
		Eintrag bearbeiten (schn	ell)	•		lcon					
8	8	Eintrag duplizieren	Strg+K			Farb	e		•		
٩	×	Eintrag löschen	Entf			Tag	hinzufügen		•		
		Alles auswählen	Strg+A			Tag	entfernen		•		
		Umordnen		•		Läuf	t ab: jetzt				
8	9	KeePassOTP		•		Läuf	t ab: nie				
					8	OTP	-Generator-Ein	stellungen			
					_				_		

Abbildung 10 Eintrag bearbeiten und OTP-Generator einrichten

Das Fenster "OTP-Generator-Einstellungen" wird geöffnet.

OTP-Generator-Einstellungen						
CTP-Generator-Einstellungen Einst. d. Gen. von Einmalpassw. (OTPs) für den Eintrag.						
HMAC-basiert (HOTP) Zeitbasiert (TOTP)						
Gemeinsames Geheimnis:						
	Base32 \lor					
Länge (Ziffem):	(falls leer: 6)					
Intervall (Sekunden):	(falls leer: 30)					
Algorithmus:	(falls leer: HMAC-SHA-1)					
Vorschau: —						
Einmalpasswörter können mit den Befehlen im Ha Platzhalter {TIMEOTP} generiert werden. <u>Hilfe: {TIMEOTP}-Platzhalter</u>	auptfenster oder mit dem					
'otpauth://'-URI importieren	OK Abbrechen					

Abbildung 11 OTP-Generator-Einstellungen

Um das benötigte "Gemeinsames Geheimnis" zu erhalten, klicken Sie unter dem QR-Code auf den Link "Sie können den QR Code nicht scannen?".

De la construcción de la constru	
Zentrale Informationsstel	le
Startseite > Anmeldung	
Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Sie müssen eine Mehrahautentlikierung einrichten, um das Benutzerkonto zu aktivieru. Einmalpasswort (OTP):	So können Sie Ihre Mehrfachauthentifizierung einrichten: I.Installieren Sie eine der folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: Microsoft Authenticator Google Authenticator FreeOTP Offmen Sie die Applikation und scannen Sie den QR-Code:
Eingabe nicht möglich? Absenden →	Sie können den OR-Code nicht scannen?
	auf Absenden.

Abbildung 12 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit QR-Code

Kopieren Sie den angezeigten Schlüssel.

the description of the second	Infrastrukturatlas Zentrale Informationsstelle Startseite > Anneldung		
	Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Sie müssen eine Mehrfachaufhentlitizerung eincichten, und as Benutzeekonto zu aktivieren. Einmalpasswort (OTP): Eingabe nicht möglich? Absenden →	So können Sie Ihre Mehrfachauthentifizierung einrichten: 1. Installieren Sie eine der folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: Microsoft Authenticator coge Authenticator 2. Offens Sie die Applikation und geben Sie den folgenden Schlüssel ein: 2. Offens Sie die Applikation und geben Sie den folgenden Schlüssel ein: MSE Code scannen? 3. Verwenden Sie die folgenden Konfigurationswerte, falls Sie diese für die Applikation anpassen Können: 9. Typisze Holsseit (time-based) Algorithmus: SHA1 2. Jifterns 6 1. Intervall: 30 4. Geben nie der von der Applikation generierten One-time Code ein und klicken Sie auf Absenden.	

Abbildung 13 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit Schlüssel

Fügen Sie den Schlüssel in das Feld "Gemeinsames Geheimnis" ein und entfernen Sie alle Leerzeichen.

OTP-Generator-Einstellungen ×			
OTP-Generator-Einstellungen Einst. d. Gen. von Einmalpassw. (OTPs) für den Eintrag.			
HMAC-basiert (HOTP) Zeitbasiert (TOTP)			
Gemeinsames Geheimnis:			
2DS INLH EQZU G42T KZLB MVSGQTDW Base32 ~			
Länge (Ziffern): (falls leer: 6)			
Intervall (Sekunden): (falls leer: 30)			
Algorithmus: v (falls leer: HMAC-SHA-1)			
Vorschau: –			
Einmalpasswörter können mit den Befehlen im Hauptfenster oder mit dem Platzhalter {TIMEOTP} generiert werden.			
Hilfe: {TIMEOTP}-Platzhalter			
'otpauth://-URI importieren OK Abbrechen			

Abbildung 14 OTP-Generator-Einstellungen.

Nachdem Sie die Leerzeichen entfernt haben, wird das Feld "Gemeinsames Geheimnis" weiß und Sie können das Einmalpasswort im Feld "Vorschau" sehen.

OTP-Generator-Einstellungen	×			
OTP-Generator-Einstel	l ungen (OTPs) für den Eintrag.			
HMAC-basiert (HOTP) Zeitbasiert (TOTP)				
Gemeinsames Geheimnis:				
15EUW2DSINLHEQZUG42TKZLBMVSGQTDW	Base32 \checkmark			
Länge (Ziffem):	(falls leer: 6)			
Intervall (Sekunden):	(falls leer: 30)			
Algorithmus:	(falls leer: HMAC-SHA-1)			
Vorschau: 204012]			
Einmalpasswörter können mit den Befehlen im Hauptfenster oder mit dem Platzhalter {TIMEOTP} generiert werden. <u>Hilfe: {TIMEOTP}-Platzhalter</u>				
'otpauth://-URI importieren	OK Abbrechen			

Abbildung 15 Einmalpasswort generieren

Mundesetzgeneur Infrastrukturatlas Zentrale Informationsstelle Startseite > Anmeldung	2
Bitte geben Sie Ihr Einmalpasswort ein. Sie müssen eine Mehrfachauthentitzierung einrichten, um das Benutzerkonto zu aktivieren. Einmalpasswort (OTP): 111111	So können Sie Ihre Mehrfachauthentifizierung einrichten: 1. Installieren Sie eine der folgenden Applikationen auf Ihrem Smartphone: Microsoft Authenticator Google Authenticator FreeOTP Offens Sie die Applikation und geben Sie den folgenden Schlüssel ein: MSEU W2DS INLH EQZU G42T KZLB MVSG QTDW OR-Code scanner? Verwenden Sie die folgenden Konfigurationswerte. falls Sie diese für die
Eingabe nicht möglich? <u>Absenden</u> →	Applikation anpassen können: • Typ: zeitbasier (time-based) • Agorithmus: SHA1 • Ziffern: 6 • Interval: 30 4. Geben Sie den von der Applikation generierten One-time Code ein und klicken Sie auf Absenden.
IMPRESSUM * BARRIEREFREIHEIT DATENSCHUTZH	Finantiert von der Europäischen Union Neuropaischen Union

Sie können das OTP in das Anmeldeformular einfügen und anschließend auf "Absenden" klicken.

Abbildung 16 OTP in Anmeldeformular einfügen und Absenden

Beim nächsten Login müssen Sie erneut Ihre Login-Daten eingeben.

tendenstagentar	
Infrastrukturatlas Zentrale Informationsstelle	
Bitte geben Sie Ihre Logindaten ein. Benutzername	
Benutzername	
Passwort	
Passwort.vergeasen2 Benutzer gespent2 Zugangsdaten beantragen2 Anmelden →	
IMPRESSUM # BARRIEBERHEIT DATENSCHUTZHINWEIS	Finandert von der Europäischen Union NestBernetorEU

Abbildung 17 Anmeldung im ISA-Portal mit Benutzername und Passwort

Nach dem Login mit Ihrem Benutzernamen und Passwort werden Sie aufgefordert Ihr Einmalpasswort (OTP) einzugeben.

Burdenstragener	
Infrastrukturatias	Informationsstelle
◆ Startseite > Anneldung	
Bitte geben Sie Ihr Einma Einmalpasswort (OTP):	lpasswort ein.
Eingabe nicht möglich?	<u>Anmelden</u> →
IMPRESSUM * BARRIEREFREIHEIT DATENSCHUTZHINWEIS	Finantier von der Europäischen Lution Europäischen Lution

Abbildung 18 Einmalpasswort (OTP) Eingabe

Um das Einmalpasswort (OTP) zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Passwort-Eintrag. Gehen Sie dann zu "Sonstige Daten" und wählen Sie dort "Copy Time-Based OTP" aus.

ISA-Portal Benutzerinformationen mit test	(<u>)</u>	Poputzornamo konieron	Stra . P		ht	tps://isa.bundesnetzagentur.de/
		Descuert konieren	Stray C			
	1	Passwort kopieren	sug+C			
		URL(s)		•		
		Sonstige Daten		\mathbf{F}	ſП	Copy Title
	*	Auto-Type ausführen	Strg+V		бl	Copy Notes
	ج>	Eintrag hinzufügen	Strg+I		65	Copy HMAC-Based OTP
	\ll	Eintrag bearbeiten	Eingabe			Show HMAC-Based OTP
		Eintrag bearbeiten (schne	ell)	•	8	Copy Time-Based OTP Strg+T
	8	Eintrag duplizieren	Strg+K			Show Time-Based OTP Strg4Umschalt+T
	۴	Eintrag löschen	Entf			
		Alles auswählen	Strg+A			
		Umordnen		۲		
	•••	KeePassOTP		•		
	_					

Abbildung 19 Einmalpasswort kopieren

16 | BUNDESNETZAGENTUR

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 ISA-Portal Startseite	5
Abbildung 2 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit QR-Code	6
Abbildung 3 Einrichtung der Smartphone-App mit QR-Code	6
Abbildung 4 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit Schlüssel	7
Abbildung 5 Einrichtung der Smartphone-App mit Schlüssel	7
Abbildung 6 Anmeldung im ISA-Portal mit Benutzername und Passwort	8
Abbildung 7 Einmalpasswort (OTP) Eingabe	8
Abbildung 8 Eintrag hinzufügen	9
Abbildung 9 Eintrag hinzufügen und bearbeiten	10
Abbildung 10 Eintrag bearbeiten und OTP-Generator einrichten	11
Abbildung 11 OTP-Generator-Einstellungen	11
Abbildung 12 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit QR-Code	12
Abbildung 13 Einrichtungsseite für die Mehrfachauthentifizierung mit Schlüssel	12
Abbildung 14 OTP-Generator-Einstellungen	13
Abbildung 15 Einmalpasswort generieren	13
Abbildung 16 OTP in Anmeldeformular einfügen und Absenden	14
Abbildung 17 Anmeldung im ISA-Portal mit Benutzername und Passwort	14
Abbildung 18 Einmalpasswort (OTP) Eingabe	15
Abbildung 19 Einmalpasswort kopieren	15

Abkürzungsverzeichnis

OTP

One Time Passwort (=Einmalpasswort)

Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Tulpenfeld 4 53113 Bonn

Bezugsquelle | Ansprechpartner

Referat 113, Gigabit-Grundbuch – Grundsatz, Datenbeschaffung und Datenvalidierung Tulpenfeld 3 53113 Bonn infrastrukturatlas@bnetza.de www.bundesnetzagentur.de Tel. +49 800 8 111 777 Fax +49 228 14-6116

Stand

Januar 2025

Druck Bundesnetzagentur

Bildnachweis

Apple AppStore: Seiten 6 und 7 Google Authenticator; Seiten 6 und 7 https://isa.bundesnetzagentur.de; Seiten 5-8, 12, 14 und 15. KeePass; Seiten 9-11, 13 und 15

Text

Referat 113, Gigabit-Grundbuch – Grundsatz, Datenbeschaffung und Datenvalidierung



bundesnetzagentur.de
x.com/BNetzA
social.bund.de/@bnetza
youtube.com/BNetzA