

Tower Nav – Benutzerhandbuch

(Version für TOTA / OK & OM & DL Towers On The Air)

1. Einleitung

TowerNav ist eine mobile, webbasierte Navigationsanwendung für Aktivatoren des Programms **České rozhledny – TOTA**.

Sie dient zur schnellen Suche von Türmen, zur Anzeige der Position auf der Karte, zur Navigation mit dem Auto oder zu Fuß sowie zum anschließenden Wechsel zum **Tower Logger**.

Die Anwendung ist für Mobiltelefone optimiert und funktioniert auch bei schwachem Mobilfunksignal.

2. Hauptfunktionen der Anwendung

- Anzeige der aktuellen Benutzerposition (GPS).
 - Anzeige des ausgewählten Turms aus der TOTA-Datenbank.
 - Navigation mit dem Auto oder zu Fuß bis zum nächst erreichbaren Punkt.
 - Anzeige von Entfernung und Richtung (Pfeil zeigt die korrekte Richtung).
 - Laden der Route über eine Navigations-API.
 - Schaltfläche zur Suche der nächstgelegenen Türme.
 - **Auf mich zentrieren** – bringt die Karte zurück zur aktuellen Position.
 - Automatische GPS-Verfolgung („Follow-me“).
 - Für mobile Displays optimierte Benutzeroberfläche mit vereinfachtem Menü und verkürzten Eingabefeldern.
 - Direkte Anbindung an den **Tower Logger**.
-

3. Benutzeroberfläche

Die Anwendung ist in zwei Hauptbereiche unterteilt:

3.1 Oberes Bedienfeld

Enthält:

- **REF-Feld** – zur Eingabe des TOTA-Referenzcodes (z. B. OKR-1234). Das Feld ist bewusst verkürzt, um auf mobile Displays zu passen.
- **Modus-Taste** – Auswahl **Zu Fuß** oder **Auto**.
- **Finden & Navigieren** – öffnet die Route (Auto / Fußweg).
- **Auf mich** – zentriert die Karte wieder auf die GPS-Position.
- Anzeige der verbleibenden Entfernung.

3.2 Karte

Interaktive Karte mit Anzeige von:

- aktueller Benutzerposition,
- ausgewähltem Turm,
- Richtungspfeil (Heading),
- optionalen Navigationsrouten.

Die Karte unterstützt Pinch-Zoom, Rotation und flüssige GPS-Verfolgung.

4. Arbeiten mit der Anwendung

4.1 Turm suchen

1. Gib im Referenzfeld z. B. **OKR-1234** ein.
2. Wähle den Navigationsmodus.
3. Drücke **Finden & Navigieren** – die Anwendung lädt die Koordinaten, markiert den Turm auf der Karte und zeigt die Route an.

4.2 Navigationsarten

Die Anwendung unterstützt zwei Navigationsmodi:

Navigation mit dem Auto

- Führt zum nächstgelegenen Punkt, der mit dem Auto erreichbar ist.
- Danach kann auf Fußnavigation umgeschaltet werden.

Navigation zu Fuß

- Führt direkt in Richtung des Turms (schnellster Weg).

4.3 GPS-Verfolgung (Follow-me)

Die Karte wird automatisch so verschoben, dass der Benutzer immer zentriert bleibt. Der Follow-Modus wird deaktiviert, wenn die Karte manuell verschoben oder gezoomt wird.

4.4 Schaltfläche „Auf mich zentrieren“

Aktiviert die GPS-Verfolgung erneut und zentriert die Karte auf den Benutzer. Praktisch, wenn sich die Karte durch Scrollen oder Zoomen verschoben hat.

4.5 Schaltfläche „Nächstgelegene Türme“

Zeigt die 10 nächstgelegenen Türme zur aktuellen Position an.

5. Technische Informationen

5.1 Verwendete Technologien

TowerNav nutzt:

- **Leaflet.js** für die Karte,
- **Geolocation API** für GPS,
- **TOTA API** für Turmdaten,
- **OpenRouteService / Mapy.cz** Routing (je nach Version),
- mobil optimiertes CSS.

5.2 Optimierung für mobile Geräte

- Verkürztes Referenz-Eingabefeld.
 - Kompaktes Navigationsmenü für volle Displaybreite.
 - Schaltflächen in separaten Zeilen für bessere Bedienung im Gelände.
-

6. Empfehlungen für den Einsatz im Gelände

- Hohe GPS-Genauigkeit aktivieren.
- Energiesparmodus vermeiden – er schränkt GPS ein.
- Bei falscher Richtungsanzeige das Telefon kippen und drehen (Kompasskalibrierung).
- Für Offline-Gebiete die Route im Voraus vorbereiten.

7. Installation von TowerNav als mobile App

TowerNav kann als **PWA (Progressive Web App)** auf dem Mobiltelefon installiert werden. Nach der Installation verhält sich die Anwendung wie eine normale App – mit eigenem Icon, Vollbildmodus, schnellerem Start und besserer Funktion bei schwachem Signal.

7.1 Installation auf Android (Chrome, Edge, Opera)

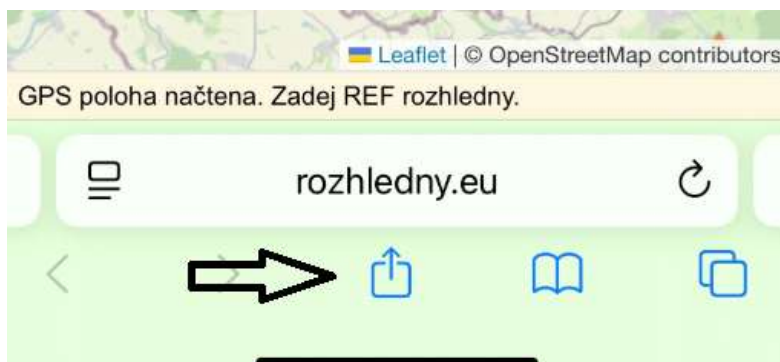
1. Öffne TowerNav im Browser (empfohlen: Chrome).
2. Tippe oben rechts auf : (Menü).
3. Wähle **Zum Startbildschirm hinzufügen** oder **App installieren**.
4. Installation bestätigen.
5. Das TowerNav-Icon erscheint auf dem Startbildschirm – die App startet nun wie eine vollwertige mobile Anwendung.



7.2 Installation auf dem iPhone (Safari)


Apple erlaubt die Installation von PWAs ausschließlich über **Safari**.


1. Öffne TowerNav im Safari-Browser.
2. Tippe unten auf das **Teilen-Symbol** (Quadrat mit Pfeil nach oben).
3. Wähle **Zum Home-Bildschirm hinzufügen**.
4. Bestätige den Namen **TowerNav** und tippe auf **Hinzufügen**.
5. Das App-Icon wird auf dem iOS-Home-Bildschirm gespeichert, TowerNav läuft anschließend in einem eigenen Fenster ohne Adressleiste.



Přidat k rychlé poznámce 

Hledat na stránce 

Přidat na plochu  

Anotovat 

Tisknout 

Zrušit

Přidat na plochu

Přidat

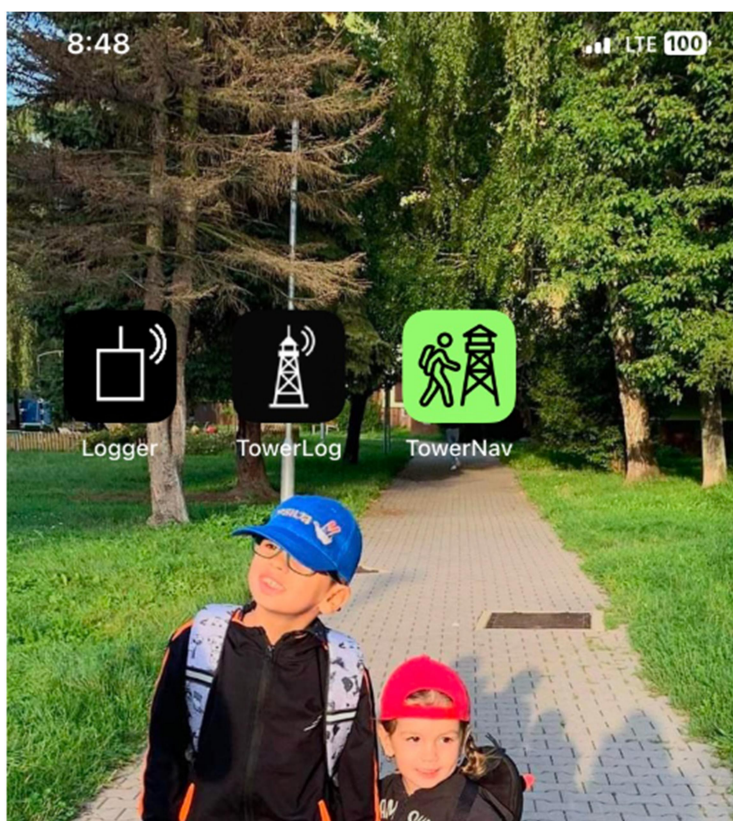


TowerNav



<https://rozhledny.eu/towernav/inde...>

Na plochu bude přidána ikona pro rychlý přístup k webovým stránkám.



7.3 Vorteile der PWA-Installation

- Schnellerer Start als im Browser.
 - Vollbildbetrieb ohne Adressleiste oder Browser-Steuerung.
 - Nutzung auch bei schwachem Signal – ein Teil der Daten wird lokal gespeichert.
 - Automatische Updates ohne Eingriff des Benutzers.
-

8. Was tun, wenn die Position in TowerNav nicht geladen wird

Wenn TowerNav deine Position nicht erkennt, ist meist GPS im Telefon deaktiviert oder nicht erlaubt.

Dies ist kein Fehler der Anwendung – eine kurze Überprüfung der Einstellungen genügt.

iPhone / iOS (Safari, PWA auf dem Home-Bildschirm)

- **Einstellungen** öffnen
- **Datenschutz & Sicherheit** wählen
- **Ortungsdienste** antippen
- **Safari** auswählen
- Einstellen auf:
- **Beim Verwenden der App**
- **Genaue Position** aktivieren

Falls es weiterhin nicht funktioniert:

- **Einstellungen → Safari → Website-Einstellungen → Standort**
- auf **Zulassen** setzen

Hinweis:

Wurde der Standort früher abgelehnt, fragt iOS nicht erneut – die Freigabe muss manuell erfolgen.

Android (Chrome / PWA)

- **Einstellungen** öffnen
- **Standort** wählen
- Sicherstellen, dass Standort aktiviert ist
- Danach **Einstellungen → Apps → Chrome**
- **Berechtigungen → Standort**
- **Zulassen bei Nutzung der App** auswählen

Wenn TowerNav bereits geöffnet ist:

- Anwendung schließen
- erneut über das Home-Screen-Icon starten

Wichtige Hinweise

- TowerNav nutzt das GPS des Telefons, nicht die Netzwerk-Ortung
- die Standortabfrage erfolgt erst nach Klick auf eine Schaltfläche
- ohne Standortfreigabe sind Navigation und Suche nach nächstgelegenen Türmen nicht möglich

Woran erkennt man, dass alles funktioniert

- nach Klick auf **Auf mich** zentriert sich die Karte auf deine Position
- ein Locator (z. B. JN89...) wird angezeigt
- die nächstgelegenen Türme können gesucht werden

Wenn du unsicher bist

Versuche:

- Flugmodus ein- und ausschalten
 - Telefon neu starten
 - TowerNav erneut über das Home-Screen-Icon öffnen
-

9. Support

Autor der Anwendung:

Ivan Holinka – OK2IH

Projekt **České rozhledny – TOTA**

Web: <https://rozhledny.eu>

Kontakt: info@rozhledny.eu