



## Worum geht's?

Wer weiß, wo es hingehen soll und wie man dort hinkommt, kann sich besser auf das aktuelle Verkehrsgeschehen konzentrieren. Das Üben im Umgang mit digitalen Hilfsmitteln unterstützt, sicher ans Ziel zu kommen.

## Zu Schritt 1:

### Hintergrundinformation zu Navigationsapps

Wir orientieren und navigieren uns täglich in der und durch die Stadt. Ganz selbstverständlich benutzen die meisten Menschen Navigationsgeräte und Smartphones, um sich zurechtzufinden. Egal, ob zu Fuß, mit dem Fahrrad oder auf vier Rädern, allein oder in der Gruppe: Apps zur Navigation gehören einfach dazu. Satelliten sind dabei essenziell. Sie helfen uns im täglichen Leben – meist sind wir uns dessen gar nicht bewusst.

Navigationsapps funktionieren mittels GPS, dem Global Positioning System. Bei GPS handelt es sich um ein weltweites Positionsbestimmungssystem, das 1995 vom US-amerikanischen Verteidigungsministerium entwickelt wurde. Seit dem Jahr 2000 ist es auch für Privatpersonen frei nutzbar und gilt heute als das wichtigste Ortungsverfahren weltweit.

Die Basis für GPS bilden Satelliten, die nach dem Sender-Empfänger-Prinzip funktionieren: Satelliten funken ihre genaue Position und Uhrzeit, Empfänger messen diese Signale und berechnen daraus ihren eigenen Standort und ihre aktuelle Zeit. Dementsprechend können GPS-fähige Geräte Signale empfangen, aber nicht senden. Mit GPS-Signalen lassen sich jedoch nicht nur Positionen ermitteln, sondern ebenso Geschwindigkeiten bestimmen. Auskunft darüber geben die sogenannten Signallaufzeiten: die Zeit, die das Satellitensignal für das Durchlaufen der Messstrecke in Anspruch nimmt.

Hinweis: Es ist nicht notwendig, dass jede Schülerin und jeder Schüler ein Smartphone oder ein Tablet besitzt. Für die Übungen wird pro Kleingruppe ein Gerät benötigt.

## Zu Schritt 4:

### Ausgewählte Apps

#### Google Maps (= Google Maps Go): Bekannteste Navigationsapp der Welt für verschiedene Verkehrsarten

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Weltweite Navigation, dafür auf lokaler Ebene teils lückenhafte Informationen</li> <li>Sofortiger Vergleich der Reisezeit zwischen Auto/Öffis, zu Fuß, Taxi, Fahrrad</li> <li>Favoriten/Orte wählbar</li> <li>Echtzeitinformationen</li> <li>Viele Details, Lokale, Öffnungszeiten, Parkplätze etc.</li> <li>Routenfunktion mit Sprachausgabe (Navi)</li> <li>Detaillierte schriftliche und bildliche Wegbeschreibung mit Street View</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>„Fahrten“ können angepinnt werden</li> <li>Viele Kartentypen und Details auswählbar</li> <li>Verkehrslage nach Uhrzeiten angegeben</li> <li>Abfahrtszeiten wählbar</li> <li>Verkehrsmittel wählbar (Öffis)</li> <li>Auswählbar: Beste Route / wenig umsteigen / kurze Fußwege / barrierefrei</li> <li>Fußweg: Live-View wählbar</li> <li>Verschiedene Sharing-Anbieter wählbar</li> <li>Viele Optionen für Zwischenstopps</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### WienMobil: Die Routingapp der Wiener Linien mit großem Schwerpunkt auf öffentlichem Verkehr

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Routenplanung für Öffis, Radfahren und Auto, keine Navigation</li> <li>Detaillierte schriftliche Wegbeschreibung (aufklappbar) bei öffentlichen Verkehrsmitteln</li> <li>Ticketkauf möglich</li> <li>Jahreskarte kann verknüpft werden</li> <li>Auch Sharing-Angebote werden angezeigt (Scooter, Rad, Auto, Radservice) sowie Taxistand</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Echtzeit-Verkehrsangaben (Wann kommt die nächste Straßenbahn? etc.)</li> <li>Bei eingeschaltetem GPS Abfahrtsmonitor für die aktuelle Umgebung</li> <li>Favoriten-Auswahl möglich</li> <li>Verknüpfung zu Kalender möglich</li> <li>Keine Sprachausgabe</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## AnachB: Routingapp des VOR

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routenplanung für Öffis, Radfahren, Zu-Fuß-Gehen und Auto, keine Navigation</li> <li>• Detaillierte schriftliche Wegbeschreibung aufklappbar</li> <li>• Aktuelle Verkehrsinformationen</li> <li>• Preisauskunft möglich, Weiterleitung zum Ticketkauf, Guthaben für Ticketkauf aufladbar</li> <li>• Routen-/Navi-Funktion</li> <li>• Ort-Favoriten wählbar</li> <li>• Mit Kalender verknüpfbar</li> <li>• Viele Optionen wählbar (z. B. Geh-/Fahrgeschwindigkeit, bevorzugte Fahrradinfrastruktur, Steigungen vermeiden, schnellste/kürzeste Route, Umsteigezeiten, Anzahl Umstiege, keine Aufzüge), max. Entfernung bis zur Haltestelle)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stationen als Zwischenziele auswählbar</li> <li>• Speicher vergangener Routen</li> <li>• Verschiedene Karten auswählbar</li> <li>• Wichtige Punkte für Öffis/Fahrrad und zu Fuß/Auto auf Karte an- und abwählbar</li> <li>• Abfahrts-/Ankunftszeitpunkt wählbar</li> <li>• Sofortiger Zeitvergleich zwischen Optionen<br/>Öffis – Rad – zu Fuß</li> <li>• Weitere Optionen wählbar (Bike and Ride, Fahrradmitnahme, Park and Ride, Autoreisezug, Bikeshaaring, Carsharing)</li> <li>• Verbindung mit anderen Personen/Apps teilbar</li> <li>• Angabe CO<sub>2</sub>-Ersparnis gegenüber Pkw</li> <li>• Einstellungen für optionale Barrierefreiheit vorhanden</li> <li>• Keine Sprachausgabe</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Bike Citizens: Navigationsapp fürs Radfahren

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise kostenpflichtig</li> <li>• Genaue Navigation und Tracking (Aufzeichnen der gefahrenen Route) fürs Fahrrad inklusive Sprachausgabe</li> <li>• Die Routen werden laufend nach den Fahrgewohnheiten der Nutzer:innen optimiert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil &amp; Aktivität (Fahrtenübersicht, persönliche Heatmap)</li> <li>• On- und offline verfügbar</li> <li>• So viele Zwischenstopps wie gewünscht wählbar</li> <li>• Umstellmöglichkeit zwischen gemütlicher und schneller Route</li> <li>• Viele Funktionen nur nutzbar, wenn man ein Profil anlegt</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|