



Webinar

**Daten als Entscheidungsgrundlage im
Freizeitlangsamverkehr**

Dienstag, 14. Januar 2025

10.30 – 12.00 Uhr

Webinaire

**Les données comme base de décision
pour la mobilité douce de loisirs**

Mardi 14 janvier 2025

10h30 – 12h00



Begrüßung & Organisatorisches

Michael Bur (SchweizMobil)

Warum brauchen wir Zählungen / Daten?

Daniel Sauter (Urban Mobility Research)

Techniken und Anwendungen zum Monitoring

Adrian Hochreutener (ZHAW)

Praxistest von Zählgeräten für die kombinierte Erfassung von Mountainbikes und Wandernden

Daniel Sauter (Urban Mobility Research)

Community basierte Geodaten

Adrian Stäuble (Bikernetzwerk)

Hybride Frequenzmessungen

Benjamin Trotter (ALLEGRA)

Velo-Zählzentrale

Daniel Rüttimann (analyGIS)

Fragerunde und Abschluss

Michael Bur (SchweizMobil)

Warum brauchen wir Zählungen / Daten?

Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Zürich



Webinar «Daten als Entscheidungsgrundlage im Freizeitlangsamverkehr», 14. Januar 2025

Zwei grundlegende Motivationen für Zählungen



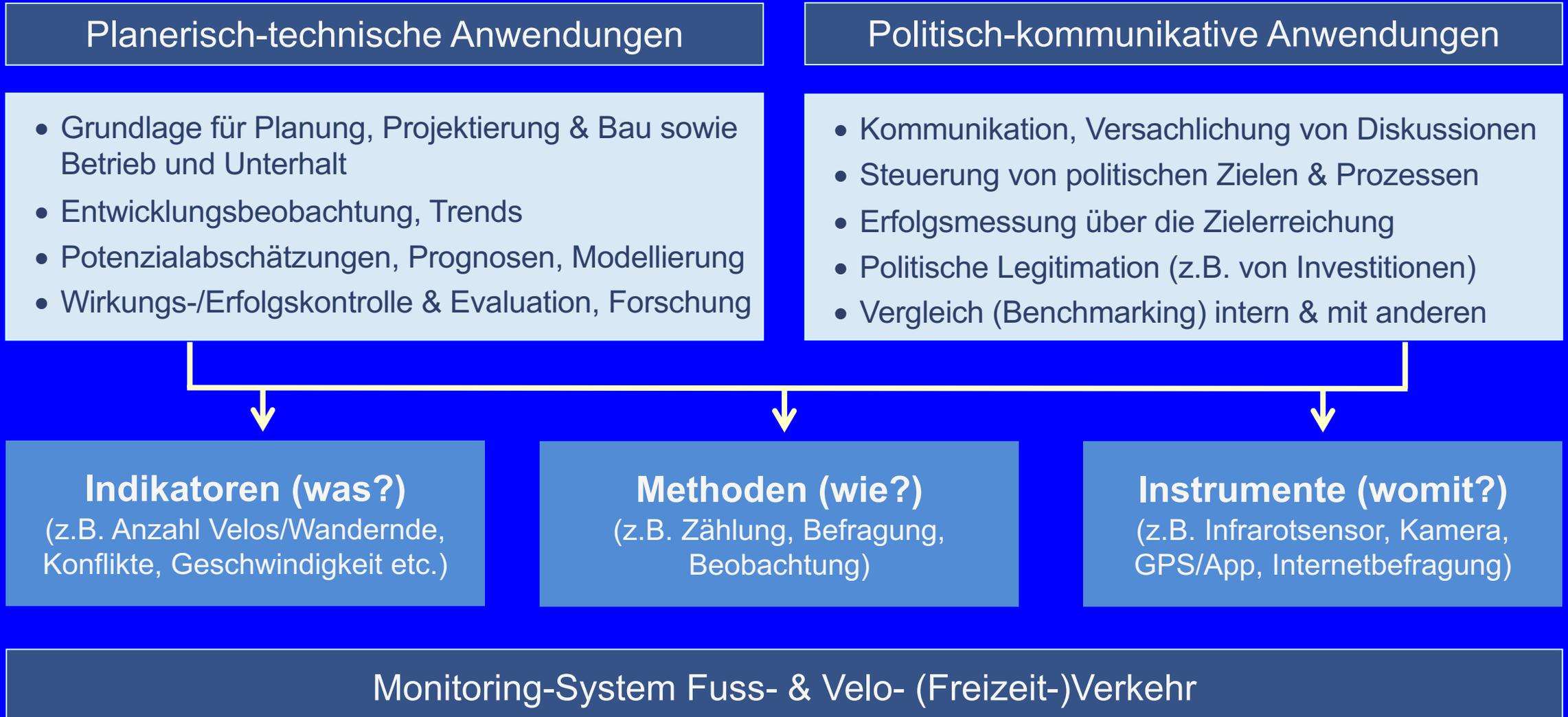
Verbesserung einer Situation
Lösung eines Problems
(z.B. Konflikt Wandernde - MTB)



Ideelles oder kommerzielles Interesse:
Beobachtung Situation / Entwicklung
(z.B. haben sich unsere Investitionen gelohnt?)

=> Daten als (eine) Grundlage

Ziele und Anwendungen von Daten im Fuss- & Velo- (Freizeit-)Verkehr



Ausschnitt aus dem Universum des Monitorings



Fragen und Herausforderungen ... (1)

Grundfrage: Welche und wie viele Daten in welcher Qualität wie häufig erheben?

Welche Daten?

- «Richtige» hängen von Zielsetzung, Ressourcen, Ansprüchen etc. ab;
- Sollte es im Freizeitlangsamverkehr ein paar national einheitliche Indikatoren geben?

Wie viele Daten?

- Differenziertere für Planung, möglichst nur eine Kennzahl für Kommunikation/Politik
- Beispiel Mikrozensus Mobilität und Verkehr: Hauptverkehrsmittel, Etappen, Distanz, Zeit?



Fragen und Herausforderungen ... (2)

Welche Qualität der Daten?

- Wie genau ist genau genug? Z.B. Zählungen: 90% sind gut, wenn nicht sicherheitsrelevant.
- Wichtig: Angabe, wie Daten erhoben wurden und ob sie bereinigt sind oder nicht (und falls ja, wie).

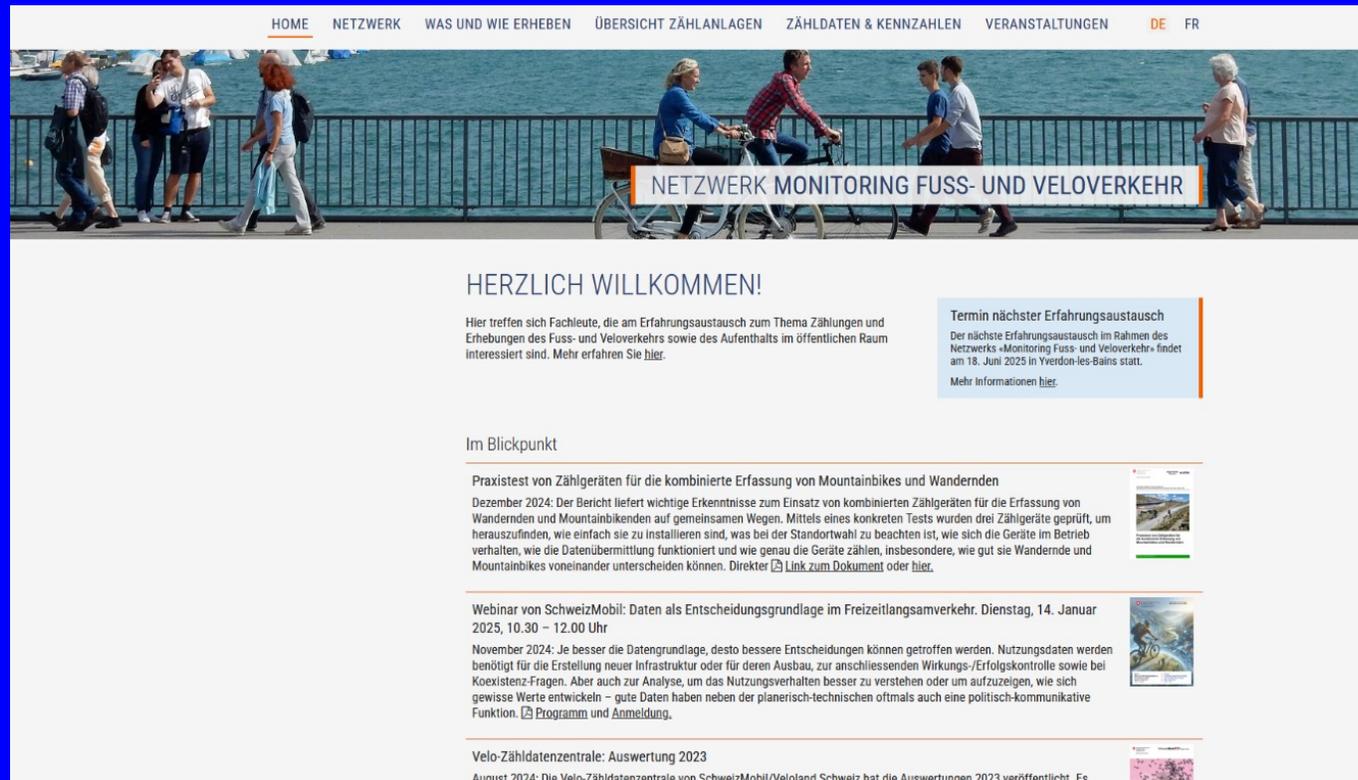
Welche Häufigkeit der Datenerhebung?

- «Das Schwein wird nicht fetter, je häufiger man es wägt»: die optimale Häufigkeit iterativ bestimmen.
- Typologien und Hochrechnungsfaktoren könnten allenfalls helfen.



Potenziale

- Bestehende Daten vermehrt nutzen. Oft weiss man nicht mehr, dass....
- Praxisbezogene Hilfsmittel zu möglichen Indikatoren, Methoden und Instrumenten.
- Austausch von Erfahrungen; von guten Beispielen hören & eigene Erkenntnisse teilen.



HOME NETZWERK WAS UND WIE ERHEBEN ÜBERSICHT ZÄHLANLAGEN ZÄHLDATEN & KENNZAHLEN VERANSTALTUNGEN DE FR

NETZWERK MONITORING FUSS- UND VELOVERKEHR

HERZLICH WILLKOMMEN!

Hier treffen sich Fachleute, die am Erfahrungsaustausch zum Thema Zählungen und Erhebungen des Fuss- und Veloverkehrs sowie des Aufenthalts im öffentlichen Raum interessiert sind. Mehr erfahren Sie [hier](#).

Termin nächster Erfahrungsaustausch
Der nächste Erfahrungsaustausch im Rahmen des Netzwerks «Monitoring Fuss- und Veloverkehr» findet am 18. Juni 2025 in Yverdon-les-Bains statt.
Mehr Informationen [hier](#).

Im Blickpunkt

Praxistest von Zählgeräten für die kombinierte Erfassung von Mountainbikes und Wandernden
Dezember 2024: Der Bericht liefert wichtige Erkenntnisse zum Einsatz von kombinierten Zählgeräten für die Erfassung von Wandernden und Mountainbikenden auf gemeinsamen Wegen. Mittels eines konkreten Tests wurden drei Zählgeräte geprüft, um herauszufinden, wie einfach sie zu installieren sind, was bei der Standortwahl zu beachten ist, wie sich die Geräte im Betrieb verhalten, wie die Datenübermittlung funktioniert und wie genau die Geräte zählen, insbesondere, wie gut sie Wandernde und Mountainbikes voneinander unterscheiden können. Direkter [Link zum Dokument](#) oder [hier](#).

Webinar von SchweizMobil: Daten als Entscheidungsgrundlage im Freizeitlangsamverkehr. Dienstag, 14. Januar 2025, 10.30 - 12.00 Uhr
November 2024: Je besser die Datengrundlage, desto bessere Entscheidungen können getroffen werden. Nutzungsdaten werden benötigt für die Erstellung neuer Infrastruktur oder für deren Ausbau, zur anschließenden Wirkungs-/Erfolgskontrolle sowie bei Koexistenz-Fragen. Aber auch zur Analyse, um das Nutzungsverhalten besser zu verstehen oder um aufzuzeigen, wie sich gewisse Werte entwickeln – gute Daten haben neben der planerisch-technischen oftmals auch eine politisch-kommunikative Funktion. [Programm](#) und [Anmeldung](#).

Velo-Zählzentrale: Auswertung 2023
August 2024: Die Velo-Zählzentrale von SchweizMobil/Veloland Schweiz hat die Auswertungen 2023 veröffentlicht. Es

z.B. dieses Webinar oder der Erfahrungsaustausch im Netzwerk «Monitoring Fuss- und Veloverkehr»

<https://monitoring-fussvelo.ch>
<https://monitoring-pietonvelo.ch>

A photograph of three cyclists riding on a paved road in a mountainous region. In the foreground, two cyclists are riding towards the left; one is wearing a black jersey with 'SUI' on the back, and the other is wearing a white jersey. A third cyclist, wearing a dark blue top and light blue pants, is riding away from the camera on the right. The background features a concrete bridge, a red-roofed house, and large, rocky mountains under a blue sky with scattered clouds. Power lines and poles are visible across the scene.

Vielen Dank!

Kontakt:
Daniel Sauter, Urban Mobility Research
daniel.sauter@urban-mobility.ch



Life Sciences und
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen

Techniken und Anwendungen zum Monitoring

*ERFAHRUNGEN AUS DER
ANGEWANDTEN FORSCHUNG*

Adrian Hochreutener
Forschungsgruppe Umweltplanung
ZHAW Wädenswil

Webinar Schweiz Mobil, 14. Januar 2025

Solide Daten ermöglichen fundierte Entscheidungen & versachlichen emotionale Diskussionen

Nutzen des Monitorings

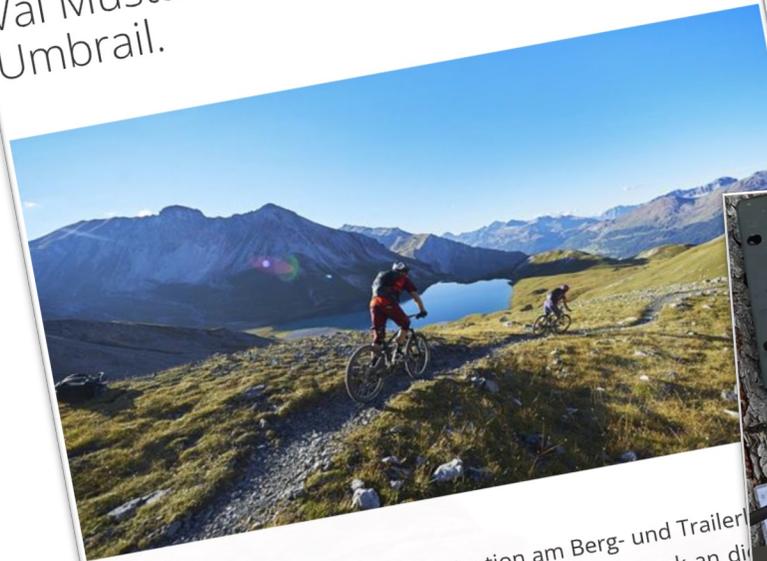
- Dokumentation Ausgangssituation
- Entscheidungs- und Argumentationsgrundlage
- Wirkung von Massnahmen

ZHAW:

Forschung und Entwicklung

- Entwicklung versch. Methoden
- Testen neuer Technologien in realen Situationen
- Erfolgskontrollen
- Evidenzbasierte Anpassungen
- Internationaler Austausch
- Anwendungsempfehlungen

Val Müstair. Vorrangregelung am Piz Umbrail.



Bedingt durch die anhaltende Faszination am Berg- und Trail« Umbrail» im Val Müstair, steigt auch der Nutzungsdruck an die Um den Trail weiterhin allen Nutzergruppen gönnen zu können man im Osten der Schweiz proaktiv und man hat eine pro Vorrangregelung erarbeitet.



Immer mehr Menschen betreiben Outdoor-Sport in der Natur. Der Umweltwissenschaftler erklärt, warum die Variantenfahren...



Besuchermonitoring im Naturpark Beverin zeigt erste Erfolge
Aus Regionaljournal Graubünden vom 24.01.2023
BILD: ZVG/NATURPARK BEVERIN

News > Schweiz >

Kameras gegen Wildruhestörung
Skitourengeher werden im Naturpark Beverin gefilmt und gelenkt

«GUTES» MONITORING

Konzept als Grundlage

- Ziele → Operationalisieren
- Methoden den Zielen entsprechend (Methodenmix)
- Standorte priorisieren & festlegen
- Erwartete Resultate beschreiben

Systematisch

- Unterhalt sicherstellen
- Metadaten & Betrieb dokumentieren
- Auswerten gem. Zielen

Wiederholbar

- Datenablage (Archivierung)
- Zeigt Entwicklungen



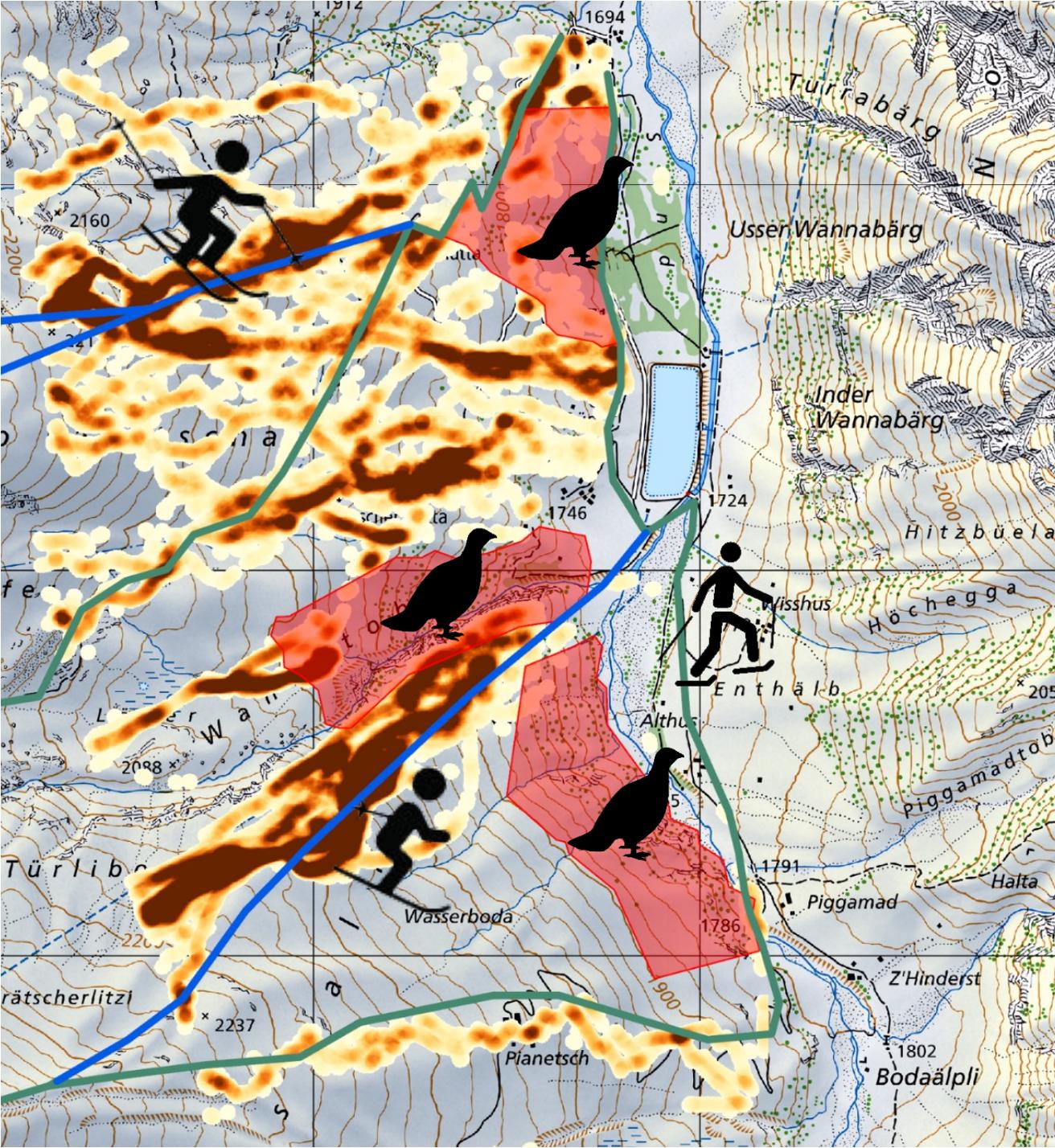
ERHEBUNGSARTEN

Methoden	Einsatzbereich	Vorteile	Nachteile
Fernerkundung	<ul style="list-style-type: none"> • Flächig • Räumliche Verteilung von Aktivitäten, Trittschäden, Tracks, Vegetation, ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung grosser Perimeter • Untersch. Attribute je nach Bedarf: Orthofoto, NDVI, ... • Algorithmen vereinfachen Auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt nur einen Ausschnitt an einem best. Tag • Gute Drohnen und GIS-Kenntnisse erforderlich zur Automatisierung
Automatische Zählungen	<ul style="list-style-type: none"> • Punktuell • Zählung von Wanderern, Bikerinnen, Ski- und Schneeschuhtourengängern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richtungsgetrennte, genaue Erfassung • Zusätzliche Eigenschaften der erfassten Personen (je nach Gerät) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbarkeit Zähler • Gefahr Vandalismus
Befragung	<p>Methodenkombination</p> <p>Besucherinformation</p> <ul style="list-style-type: none"> • unter anderem Motive & demografische Merkmale 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation mit Besuchern möglich • Gewinnung von zusätzlichen Informationen, unter anderem betr. Zukunft 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalintensiv, zeitaufwendig • eher kleine Stichprobe
Smartphone-Tracking (GPS-App)	<ul style="list-style-type: none"> • Flächig • Raum-Zeit-Verhalten • Bewegungsverfolgung (inkl. Geschwindigkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Genauigkeit • Kostengünstig (je nach Anbieter) 	<ul style="list-style-type: none"> • «Black Box» • Bias Stichprobe • Schnelle Entwicklungen (Popularität)
Expert-Interview	<ul style="list-style-type: none"> • Hintergrundinformationen von Fachpersonen • Einflüsse auf Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Rel. Kostengünstig • Einbeziehen der Personen von vor Ort • Umfassendes Fachwissen z.V. 	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach pers. Einstellung «gefärbte» Antworten • Allenfalls nicht von allen Akteuren akzeptiert
...			

1. FALLSTUDIE

NATURPARK BEVERIN: FERNERKUNDUNG



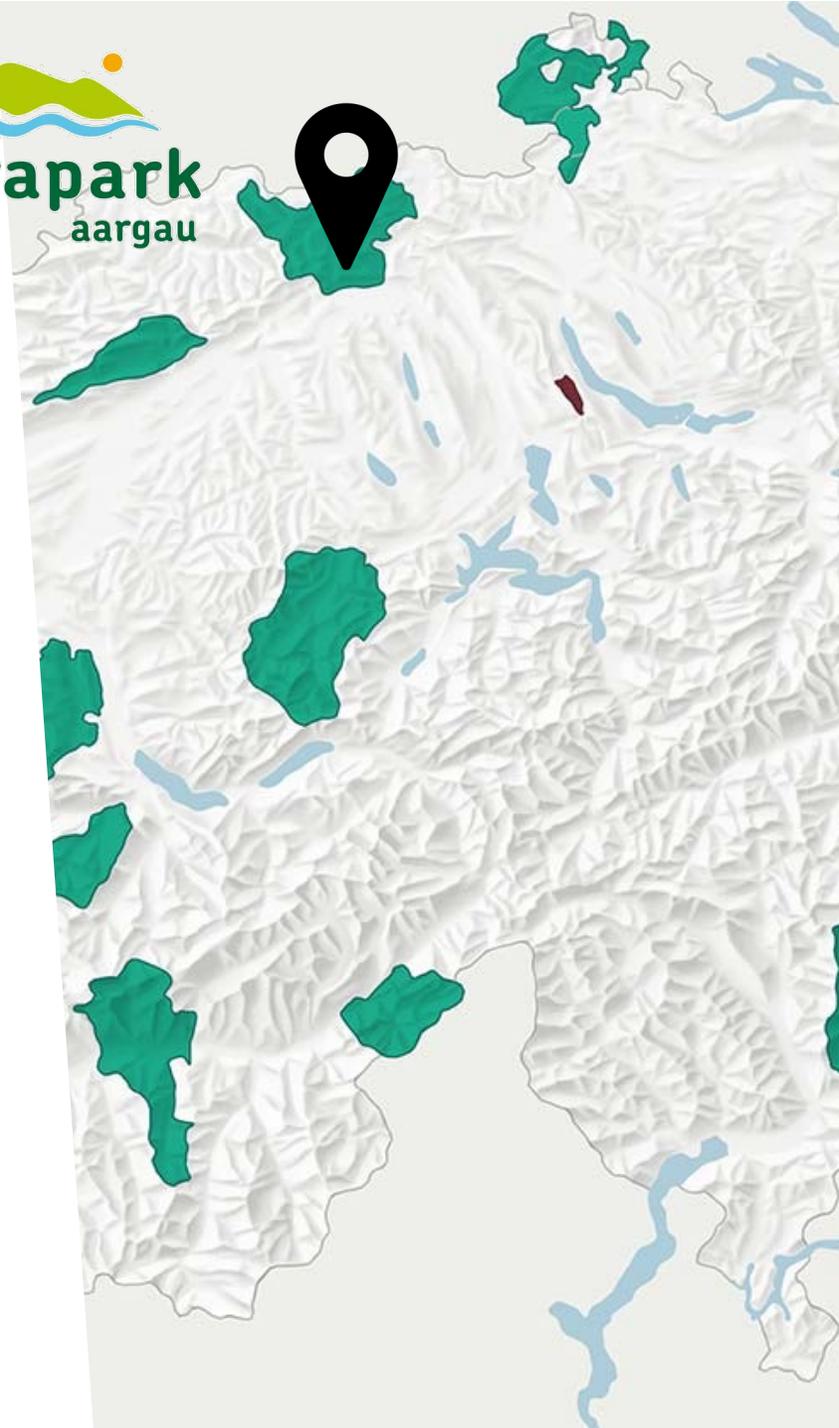


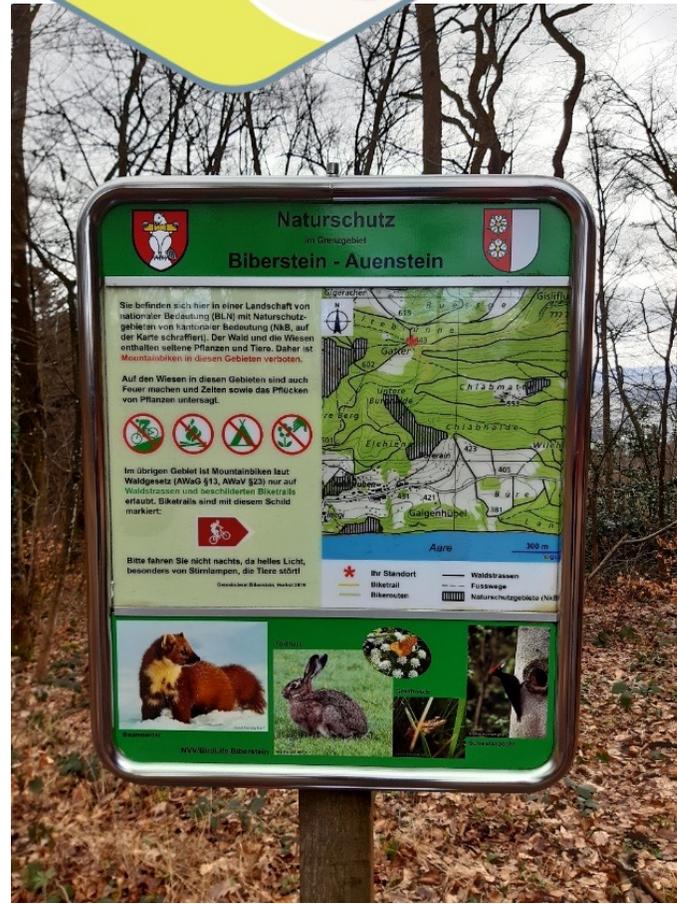
? Wo bewegen sich die Sportler:innen?

- Grosser Perimeter
- Flächige Informationen
- Alle Aktivitäten Schneesport
- Augenblick-Aufnahme

2. FALLSTUDIE

NÄCHTLICHE FREIZEITAKTIVITÄTEN IM NAHERHOLUNGSWALD: AUTOMATISCHE ZÄHLUNGEN

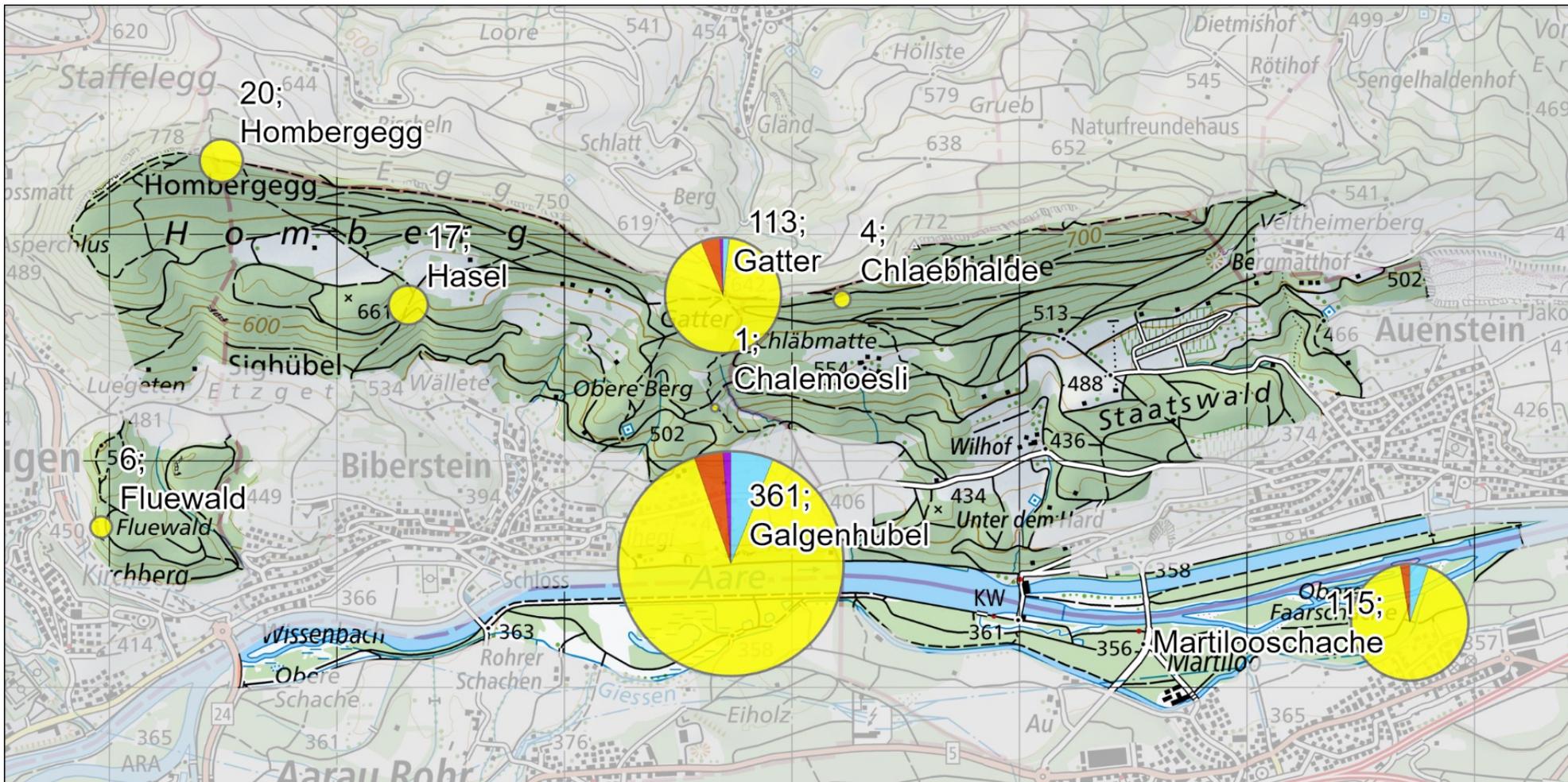




Wie viele Fahrräder sind unterwegs?

- Wie hoch ist ihr Anteil an der Freizeitnutzung?
- Gibt es Passagen während der Dunkelheit?

- Grosser Perimeter
- Ausgewählte Wege
- Alle Aktivitäten
- Lange Zeitreihen

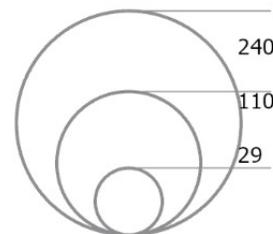


Jurapark AG

Tageszeit



- Morgen
- Tag
- Abend
- Nacht



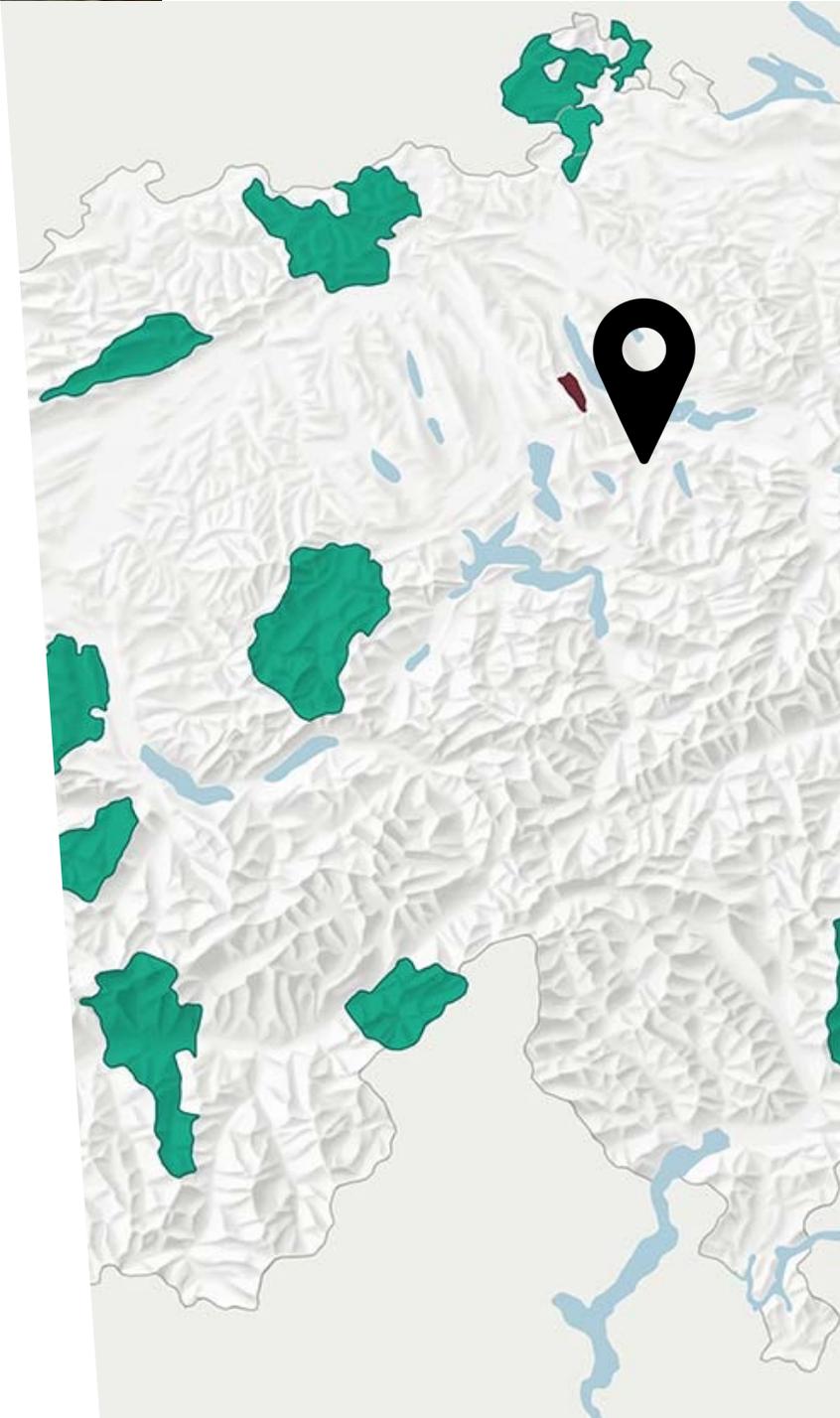
Durchschnittliche Anzahl
Personen pro Tag



Karten © swisstopo
Daten © ZHAW
FG Umweltplanung | hoce | 12.03.2024

3. FALLSTUDIE

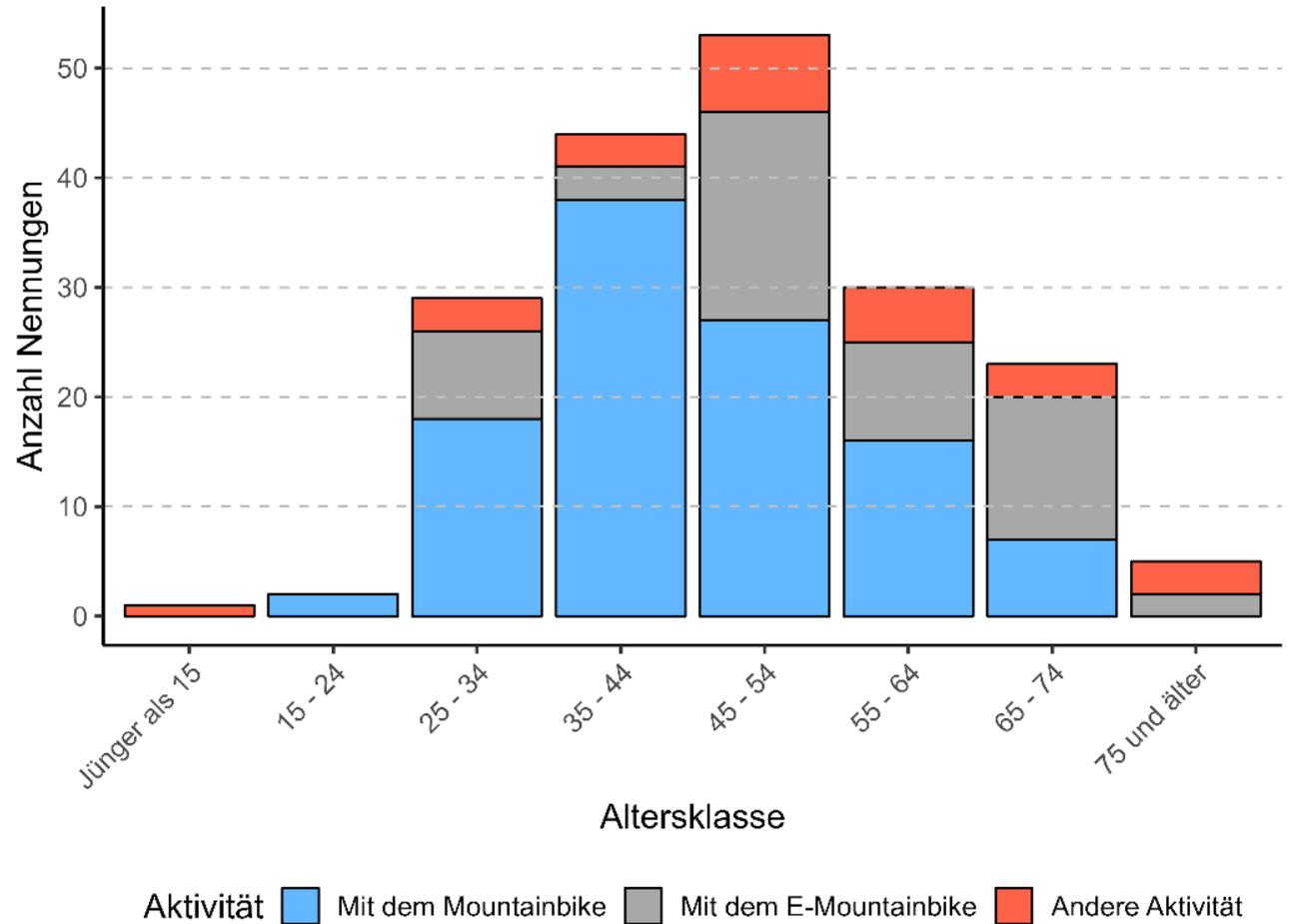
MOUNTAINBIKING AM HÖHRONEN: BEFRAGUNG VOR ORT





Wie sind die Mountainbiker:innen unterwegs?

- Kleiner Perimeter
- Informationen zu Wegenetz
- Benutzer:innen vor Ort
- Eine Sommersaison





Life Sciences and
Facility Management

Institute of
Natural Resource Sciences

**Forschungsgruppe
Umweltplanung**

adrian.hochreutener@zhaw.ch



Praxistest von Zählgeräten für die kombinierte Erfassung von Mountainbikes und Wandernden

Daniel Sauter, Urban Mobility Research
Benjamin Trotter, Giani Spinatsch, Allegra Trails GmbH



Auftraggeber: Bundesamt für Strassen, ASTRA, Bereich Langsamverkehr

In den Vergleich einbezogene Technologien und Geräte



Geräte: flexibel handhabbar & relativ einfach zu installieren.

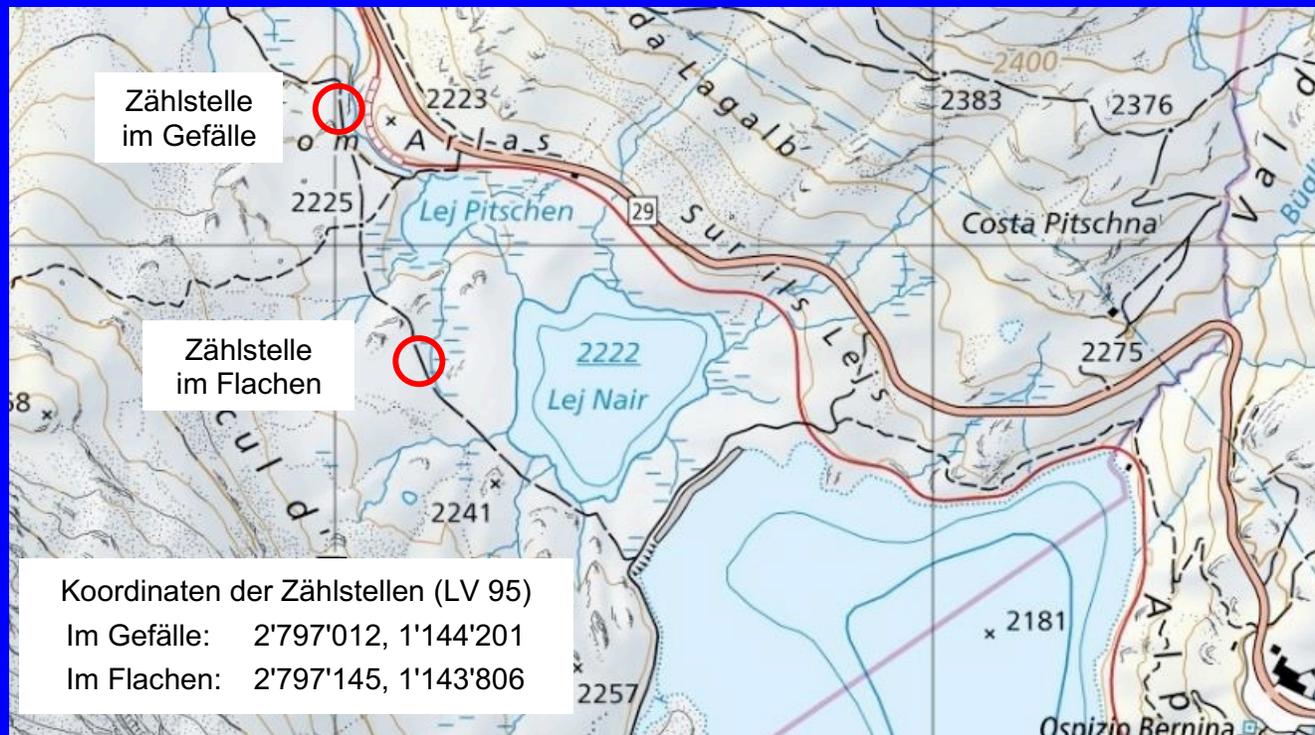
- Infrarotsensor & Induktionsschleife: Eco-MULTI von Eco-Counter
- Radar: PolIR & XCR (Solarpanel) von Parametric*
- Infrarotsensor: Swiss BIKE+PED light von Swisstraffic

Nicht berücksichtigt: Laserscanner & Kameralösungen (Mast, Baubewilligung notwendig); Wildtierkameras

* Ab 1. Januar 2024 neue Firma: PMX Systems AG

Test-Standorte und Vorgehen

- Weg ca. 3m breit: je zwei SchweizMobil-Routen MTB & Wandern
- Zählort mit geringer Komplexität am Berninapass
- Je 3 Testgeräte im Flachen und im Gefälle
- Total 14 Stunden Zählzeit, verteilt über ganzen Tag/Saison



Resultate der Vergleichszählungen

Gesamtgenauigkeit

- Gesamtaufkommen gut bis sehr gut erfasst; nur vereinzelte Werte darunter.

Unterscheidung Wandernde und Mountainbikende

- Mountainbikes besser erfasst als Wandernde – im Gefälle eher besser als im Flachen.
- Eco-Multi: gut bei MTB; BIKE+PED light: viele MTB als Wandernde; PolIR & XCR: Abweich. $> \pm 15\%$.

Unterscheidung nach Richtung

- Wandernde und MTB zusammen: akzeptabel bis gut.
- Wandernde allein: alle Geräte ungenügend; MTB: Eco-MULTI gut; andere Geräte: Abweich. $> \pm 15\%$.

Bewertung der Abweichungen:

$< \pm 5\%$ = sehr gut

$\pm 10\%$ = gut

$\pm 15\%$ = akzeptabel

$> \pm 15\%$ = ungenügend

Erkenntnisse

- Genügend Zeit für Geräte-Justierungen einplanen. Offiziell «Plug & Play», aber...
- Herausforderungen: Tarnung v.a. im alpinen Gelände (über Baumgrenze); Vieh auf Weide.
- Mehraufwand für Installation kann sich lohnen => weniger Vandalismus.
- Kennzeichnung / Information über Zählung vor Ort: ja / nein?
- Gerätetypen ändern schnell, Technologien nur langsam (Stärken & Schwächen).



Vielen Dank!

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Urban Mobility Research ALLEGRA

Bundesamt für Strassen ASTRA

Daniel Sauter, Benjamin Trotter, Gian Spinatsch
Arbeitsgemeinschaft, Urban Mobility Research und Allegra Trails GmbH, Oktober 2024



Praxistest von Zählgeräten für die kombinierte Erfassung von Mountainbikes und Wandernden

Materialien Langsamverkehr Nr. 168

[Direkter Link zum Dokument](#)

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

Schweizer Wanderwege
Suisse Rando
Sentien Svizzeri
Sendas Svizras



**ANWENDUNGSORIENTIERTE ÜBERSICHT ZU AUTOMATISCHEN ZÄHLUNGEN AUF WANDERWEGEN
EINE PRAXISHILFE**

VERFASSEN DANIEL SAUTER, URBAN MOBILITY RESEARCH
SUSANNE FRAUENFELDER, SCHWEIZER WANDERWEGE

DATUM 8. AUGUST 2022

[Link zur Website für Download](#)

Herzlichen Dank an die Begleitgruppe:

Silvio Zala, ASTRA (Vorsitz)

Lorenz Schweizer, SchweizMobil

Susanne Frauenfelder, Schweizer Wanderwege

Martin Wyttenbach, ZHAW

Andreas Boldt, Pro Natura

Kontakte:

Silvio Zala, Bundesamt für Strassen ASTRA
silvio.zala@astra.admin.ch

Daniel Sauter, Urban Mobility Research
daniel.sauter@urban-mobility.ch

Benni Trotter, Allegra Trails GmbH
benjamin@helloallegra.com



BIKER
NETZWERK

Community basierte Geodaten

Als Grundlagen zur Angebotsplanung

Webinar | 14.01.2025

Definition

Was sind «Community» basierte Geodaten?

- Von einer spezifischen Interessensgruppe **digital** erhobene Informationen, die **kartografisch** dargestellt werden können.

Zum Beispiel:

- > Mountainbike-Community
- > Jagdvereine
- > Wanderwegverantwortliche
- > Forstpersonal
- > ...

Idee

- In Gemeinden können wir Workshops mit allen Interessensvertretern durchführen um die Informationen auf Karten einzeichnen
- **Skalierung** auf ganze Kantone ist organisatorisch aufwändig und es müssen mehrere Workshops durchgeführt werden.



Schritt 2: Karte vervollständigen

A) Ergänze die angelegte Karte einzeln mit MTB Wegen, welche von dir und anderen Mountainbikenden **regelmässig** befahren werden (**Ergänze MTB Wege, hellrot**).

B) Ergänze **maximal 5** MTB Wege und Trails, die von **hoher Bedeutung für die lokale MTB Community** sind. Zeichne den Weg ein und setze unten bei Highlight Trail einen Haken (**Highlight-Trail, gelb**).

Falls dein Trail Highlight bereits als MTB Weg erfasst wurde (Befahrbarkeit), erfasse diesen einfach erneut als Highlight Trail.

Von der Bilanzwerk AG rechnerisch MTB Wege auf den Plattformen Oribikeactive, Trailforks, Ride Magazine und Schweiz Mobil (**Befahrenes MTB Wegnetz, dunkelrot**).

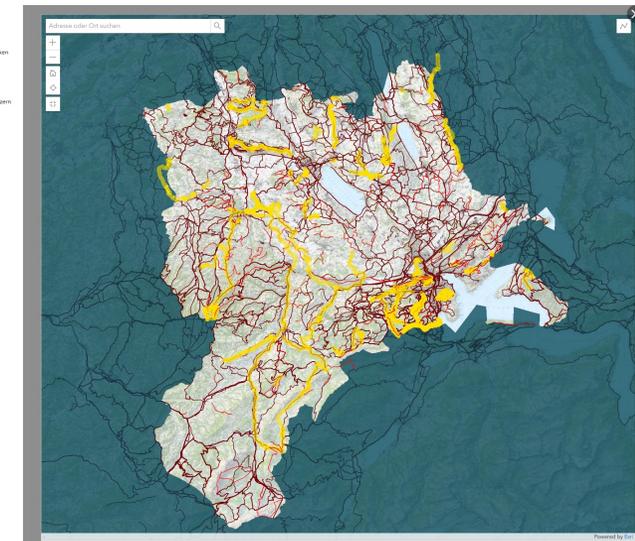
Das **erfasste MTB Wegnetz entspricht** **allen zukünftigen offiziellen MTB Wegnetz**. Die gesammelten Daten werden zum Zweck von Analysen zur Ist-Situation im Kanton Luzern verwendet.

Anleitung: Wie erfasse ich Wegschritte?
Gibt es technische Probleme oder Unklarheiten?
Dann kontaktiere die Bilanzwerk AG: info@bilanzwerk.ch.

Hast du deine Ergänzungen und deine Highlight-Tracks eingetragen?

Zurück zu Schritt 1

Weiter zu Schritt 3



Anwendungs- beispiele

- **Raumanalyse Mountainbike im Kanton Luzern** (laufend)
 - Wo sind die Mountainbikenden tatsächlich unterwegs?
 - Welche Wege sind den Mountainbikenden besonders wichtig?
 - Wo verorten Mountainbiker:innen, Jäger:innen, Forstarbeiter:innen und Fussgänger:innen Probleme?

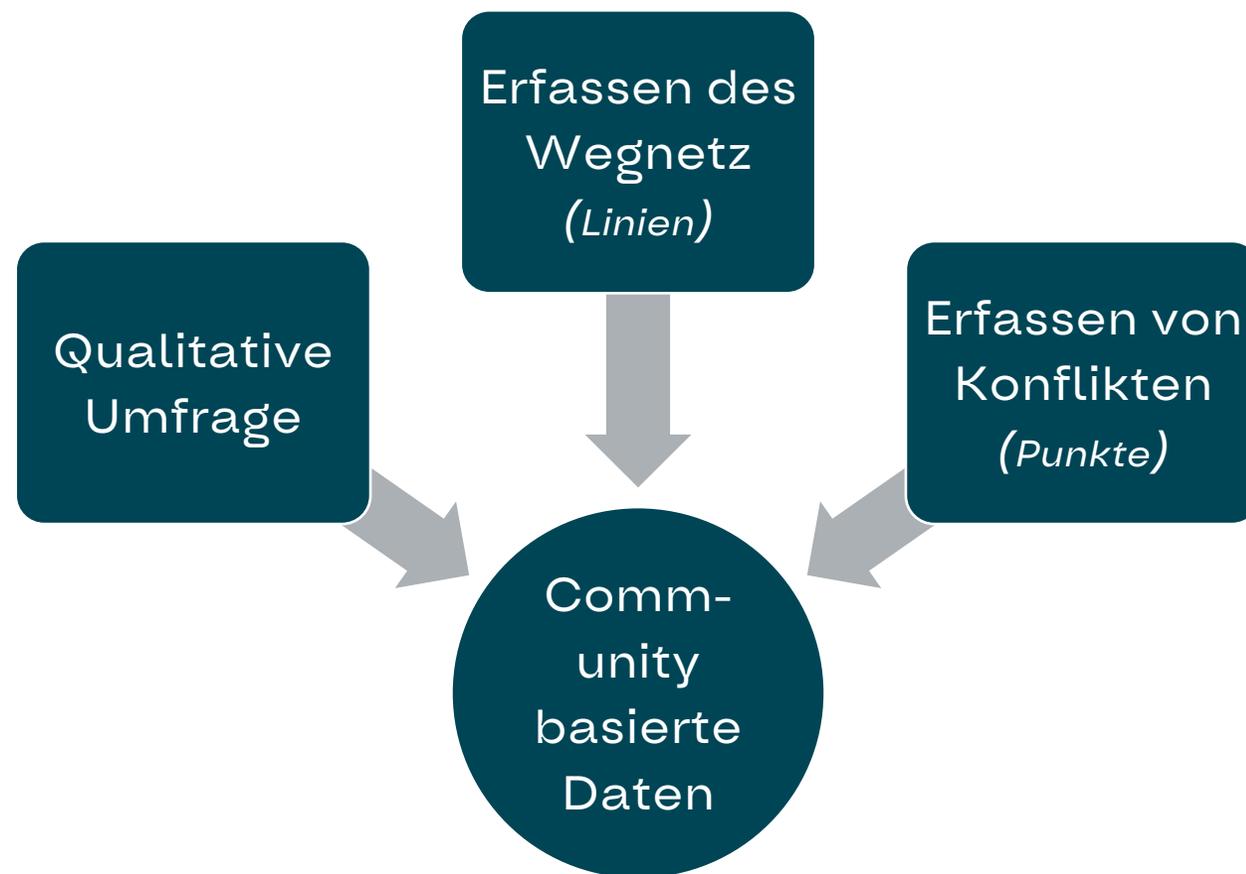
- **MTB Wegnetzplanung im Kanton Schwyz** (laufend)
 - Wo sind die Mountainbikenden tatsächlich unterwegs?
 - Welche Wege sind den Mountainbikenden besonders wichtig?

In beiden Fällen wurde die Methode zur Erhebung von Planungsgrundlagen verwendet.

Methode

Methode

Im Prinzip eine mehrteilige, interaktive Umfrage



Schritt 1

Qualitative Umfrage

Wie ist deine E-Mail Adresse?*

Welches Geschlecht hast du?*

Anderes

Frau

Mann

Wie alt bist du?*

Wie ist die PLZ deines Wohnortes?*

Zu welcher MTB-Zielgruppe zählst du dich?*

Cross-Country

Tour

All-Mountain

Enduro

Downhill

Welche Art von MTB-Infrastruktur ist dir am wichtigsten?*

(Sortiere nach Wichtigkeit, 1 = sehr wichtig, 6 = wenig wichtig)

Schritt 1: Fragebogen ausfüllen



Fragebogen ausgefüllt und abgeschickt?

[Zurück zur Anleitung](#)

[Weiter zu Schritt 2](#)

Unsere vorbereitete Karte wird mit Wegen ergänzt...

Schritt 2

Wegnetz ergänzen

Schritt 2: Karte vervollständigen

A) Ergänze die eingeblendete Karte einzeln mit MTB-Wegen, welche von dir und anderen Mountainbikern **regelmässig befahren** werden (**Ergänzte MTB-Wege, hellrot**).

B) Ergänze **maximum 5** MTB-Wege und Trails, die von **hoher Bedeutung für die lokale MTB-Community** sind. Zeichne den Weg ein und setze unten bei Highlight-Trail einen Haken (**Highlight-Trails, gelb**).
Falls dein Trail-Highlight bereits als MTB-Weg erfasst wurde (hellrot/dunkelrot), erfasse diesen einfach erneut als Highlight-Trail.

Von der BikerNetzwerk AG recherchierte MTB-Wege auf den Plattformen Outdooractive, Trailforks, Ride Magazin und Schweiz Mobil (**Recherchiertes MTB-Wegnetz, dunkelrot**).

Das **erfasste MTB-Wegnetz entspricht nicht dem zukünftigen offiziellen MTB-Wegnetz**. Die gesammelten Daten werden zum Zweck von Analysen zur Ist-Situation im Kanton Luzern verwendet.

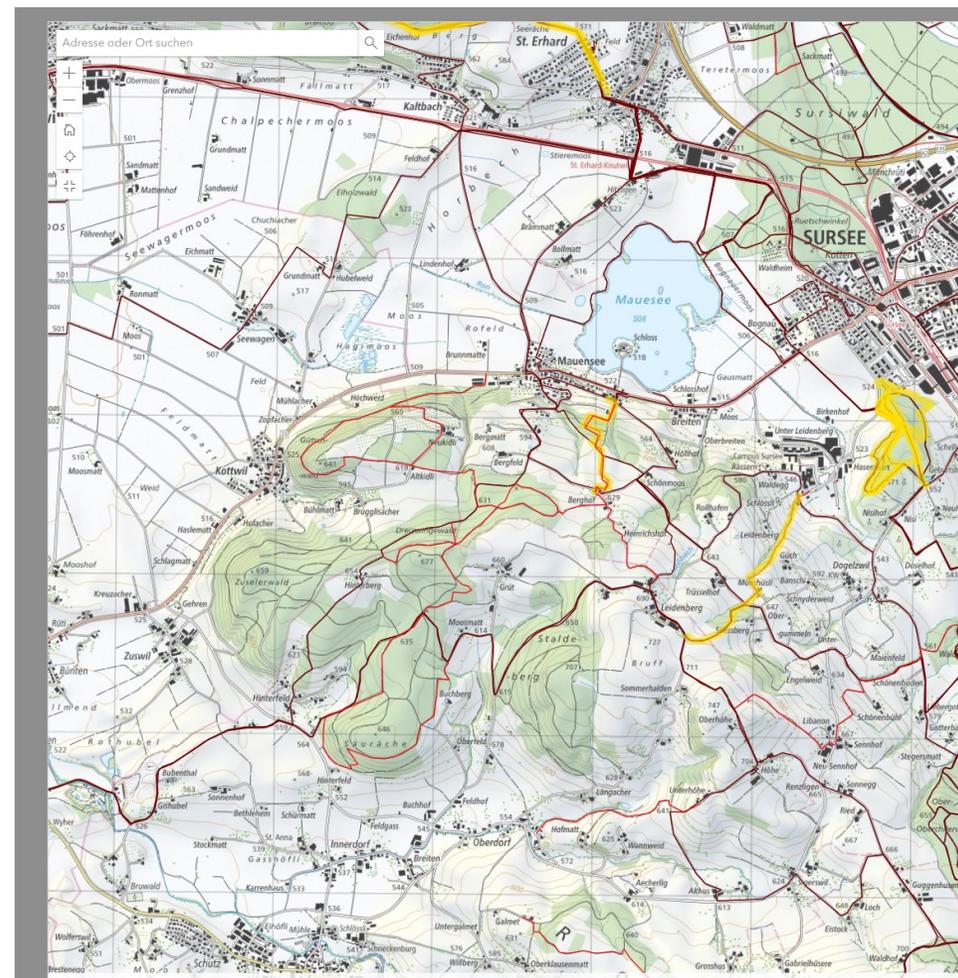
Anleitung: **Wie erfasse ich Wegabschnitte?**

Gibt es technische Probleme oder Unklarheiten?
Dann kontaktiere die BikerNetzwerk AG info@bikernetzwerk.ch.

Hast du deine Ergänzungen und deine Highlight-Trails eingetragen?

Zurück zu Schritt 1

Weiter zu Schritt 3



Schritt 3

Konflikte erfassen

Unsere vorbereitete Karte wird mit Konflikten ergänzt...

Schritt 3: Konfliktpunkte eintragen

Klicke in die Karte und erfasse **maximum 5** Konfliktpunkte.

Erfasse den Punkt **nur**, falls es an der gegebenen Stelle **regelmässig** zu Konflikten kommt.

Anleitung - Wie erfasse ich Konfliktpunkte?

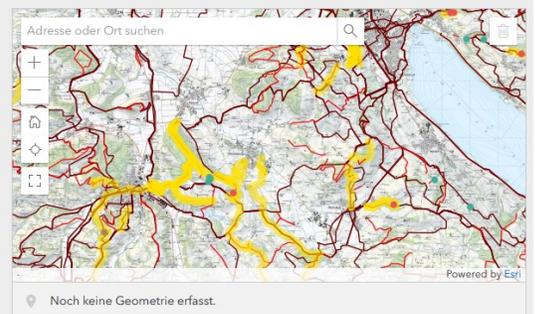
Gibt es technische Probleme oder Unklarheiten?
Dann kontaktiere die BikerNetzwerk AG info@bikernetzwerk.ch.

Hast du keine Ergänzungen mehr? - Dann Schliesse deinen Beitrag ab.

Zurück zu Schritt 2

Raumanalyse abschliessen.

Erfasse Konflikte in der Karte*



Adresse oder Ort suchen

Powered by Esri

Noch keine Geometrie erfasst.

Von welcher Art ist der erfasste Konflikt?*

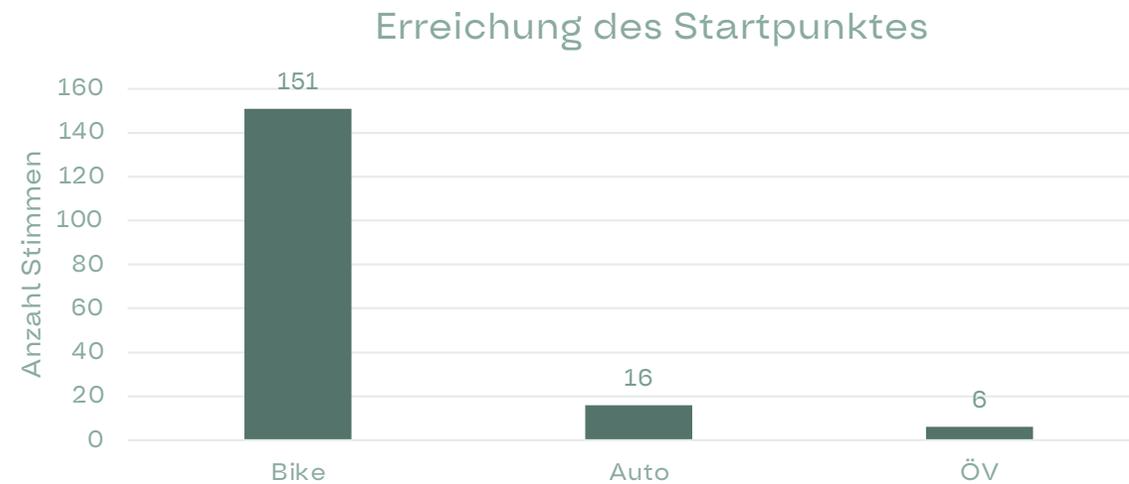
- Wegmanipulationen (Schnüre, Äste,...)
- Konflikte Wanderer
- Konflikte Jäger
- Konflikte Grundeigentümer / Landwirt
- Konflikte anderer Art

Senden

Resultate

Diagramme...

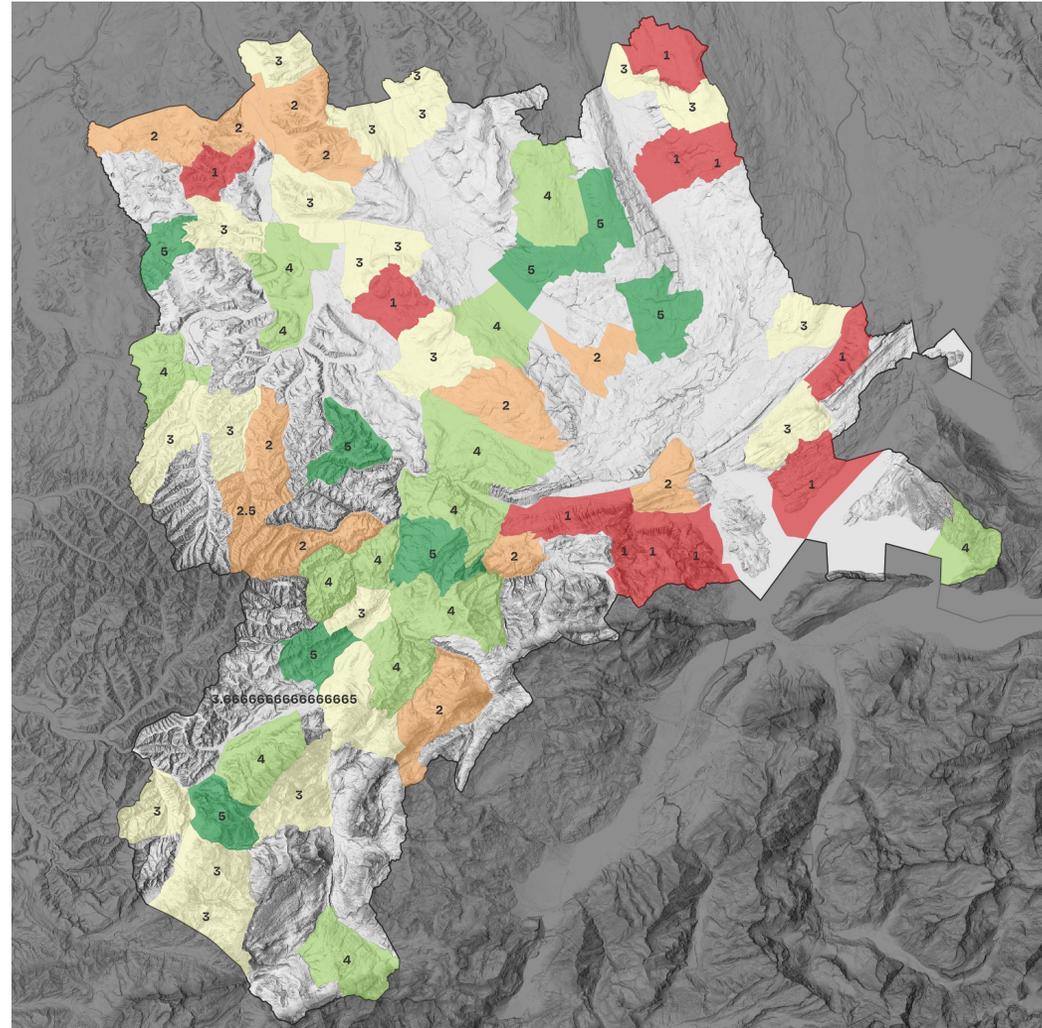
Wie erreichen die Luzerner Mountainbiker:innen den Startpunkt zu ihrer Ausfahrt?



Wie wird in den Jagdrevieren der Handlungsbedarf in Bezug aufs Mountainbiken eingeschätzt?

Karten...

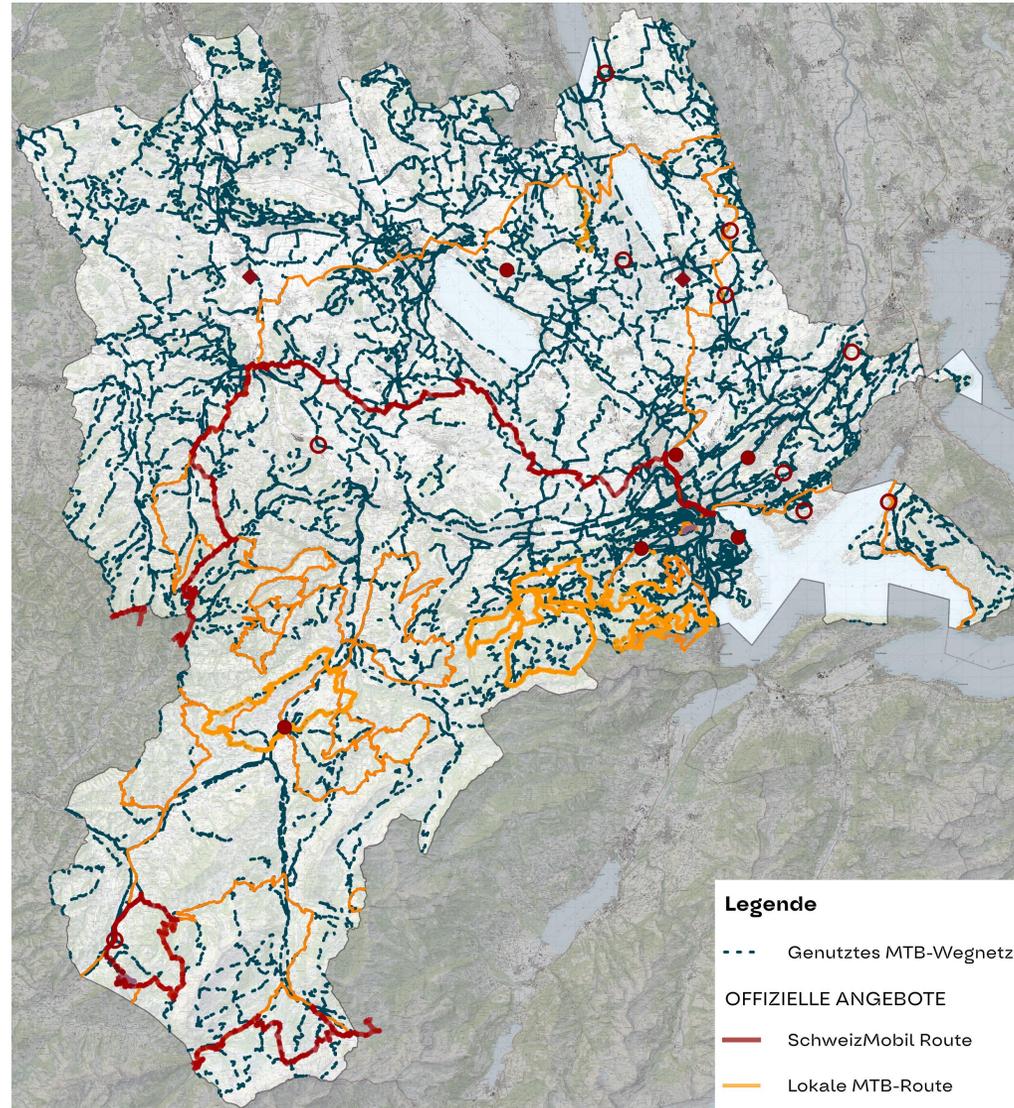
Handlungsbedarf



Vergleich zwischen dem genutzten Wegnetz und dem offiziellen Angebot.

Karten...

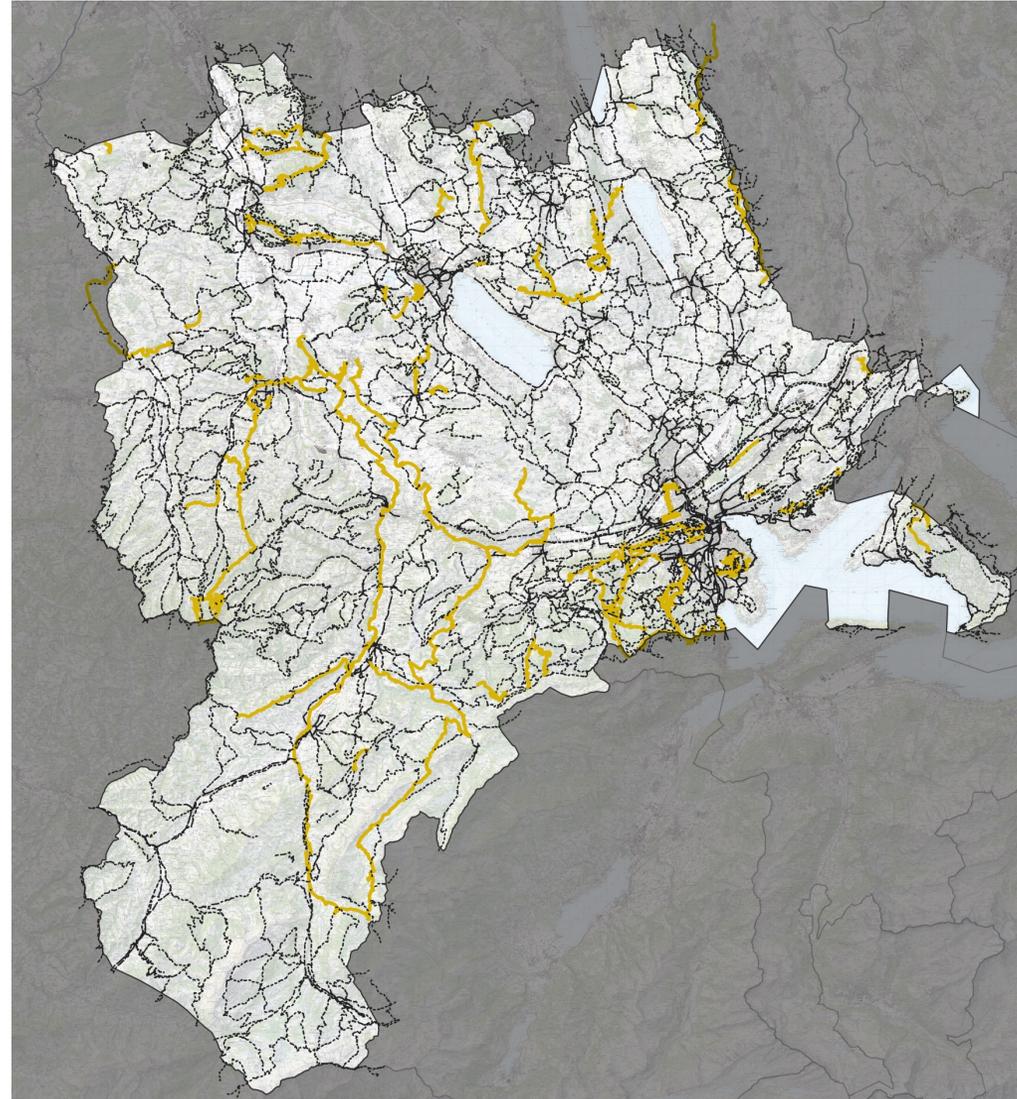
MTB Wegnetz



Welche Wege haben für die Mountainbiker:innen eine besonders hohe Bedeutung?

Karten...

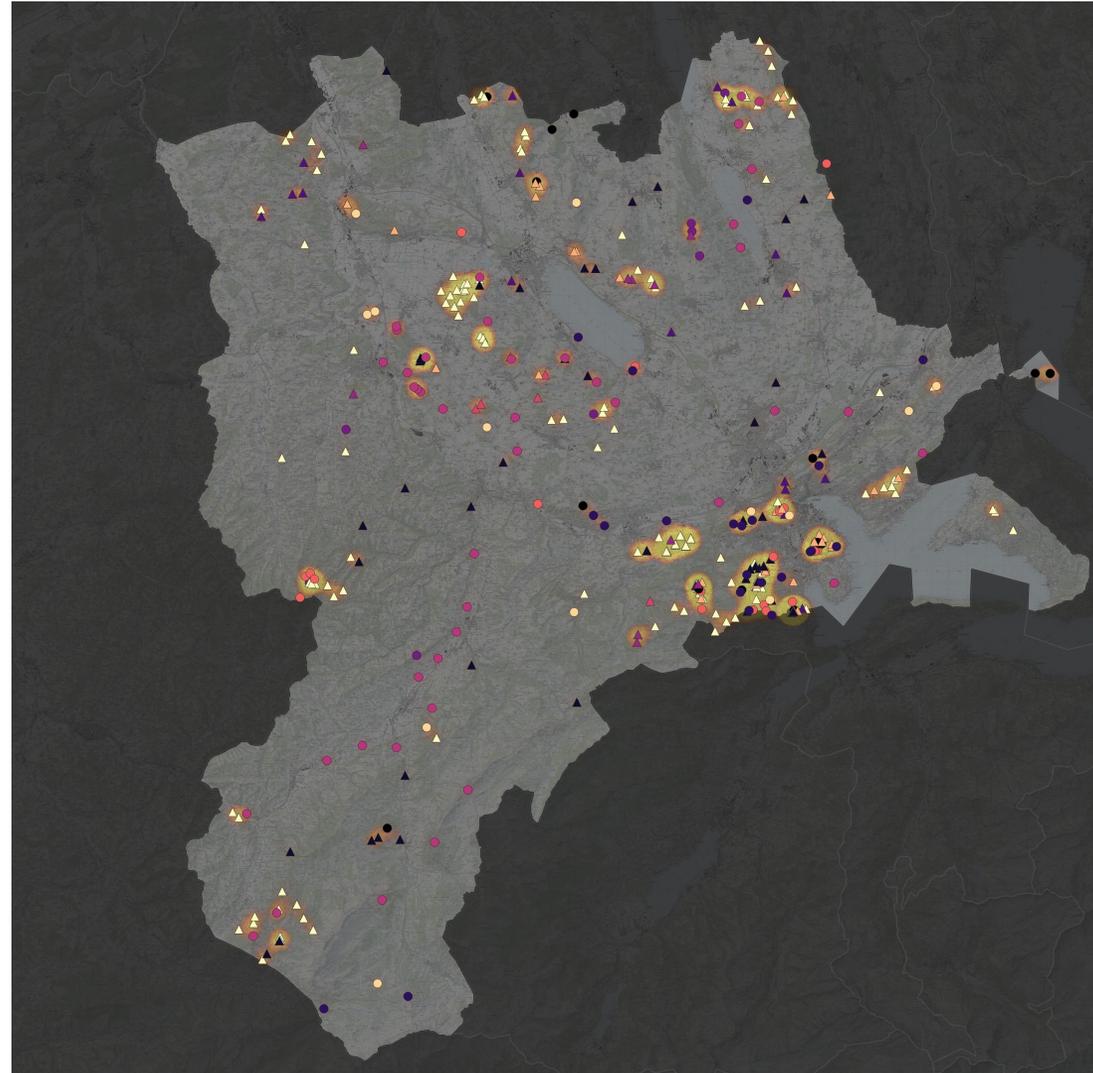
«Highlights»



Wo verorten Mountainbiker:innen, Jäger:innen, Forstarbeiter:innen und Fussgänger:innen Probleme?

Karten...

Konflikte



Fazit

Vor- und Nachteile

- **Vorteile**
 - Breite Partizipation da keine Fixtermine (am Abend)
 - Keine «Grabenkämpfe» an den Workshops
 - Reduktion der Anzahl von physischen Veranstaltungen
 - Daten aus Workshops müssen nicht mehr digitalisiert werden (Zeitersparnis)
 - Kombination mit "klassischen" Umfragen
 - auf kleine und grosse Perimeter anwendbar
 - auf spezifische Bedürfnisse anpassbar
- **Nachteile**
 - Digital weniger affine Personen gehen eher verloren
 - Unpersönlich. Was passiert zwischen den Zeilen?
 - Datenbereinigung
 - Technische Unterstützung z.T. notwendig

Die digitale Datenerhebung ersetzt das aktive Stakeholdermanagement nicht. Der persönliche Austausch bleibt wichtig.

Weitere Anwendungs- möglichkeiten

Die Erhebung von raumbezogenen Daten eignet sich für eine Reihe anderer Anwendungsmöglichkeiten. Z.B:

- **Öffentliche Mitwirkung**
- **Reklamationsmanagement** (laufend oder periodisch)
- **Periodische Erfolgskontrolle** (z.B. Konfliktanalyse)

Vielen Dank



BIKER
NETZWERK

Kontakt:

Roger Walser
Geschäftsführer

roger@bikernetzwerk.ch
+41 (0)79 300 03 29

Adrian Stäuble
Projektleiter

adrian@bikernetzwerk.ch
+41 (0)77 491 26 52

Hello ALLEGRA

Benjamin Trotter

Senior-Projektleitung



helloallegra.com



benjamin@helloallegra.com



[@helloallegra](https://www.instagram.com/helloallegra)

ALLEGRA

Hybride Frequenzmessung

**Webinar «Daten als Entscheidungsgrundlage im
Freizeitlangsamverkehr»**

14.01.2025

ALLEGRA

-
1. Ausgangslage
 2. Methodik
 3. Ergebnisse
 4. Rahmenbedingungen
 5. Stärken und Schwächen Methodik

1. Ausgangslage

1. Ausgangslage

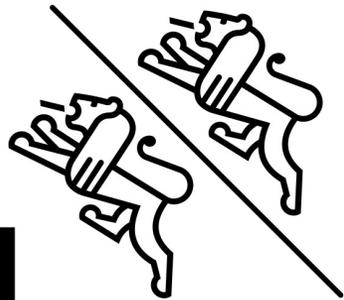


Kanton Zürich

**Bestandes- und Bedarfserhebung
zu MTB-Infrastruktur**

Erarbeitung MTB-Konzept

Thurgau



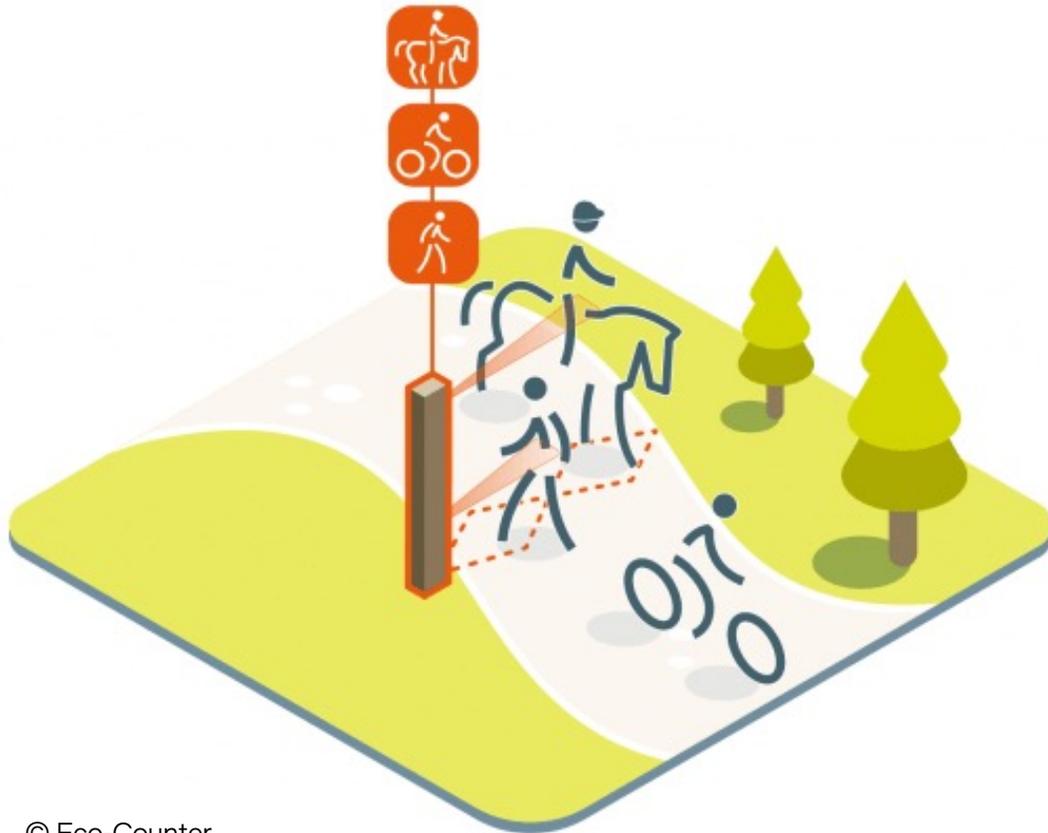
ALLEGRA

1. Ausgangslage

- Wo findet Mountainbiken statt?
- Wo bewegen sich die Mountainbikenden?
- Gibt es regionsspezifische Besonderheiten?
- Identifizierung Nutzungsverhalten der Bevölkerung

2. Methodik

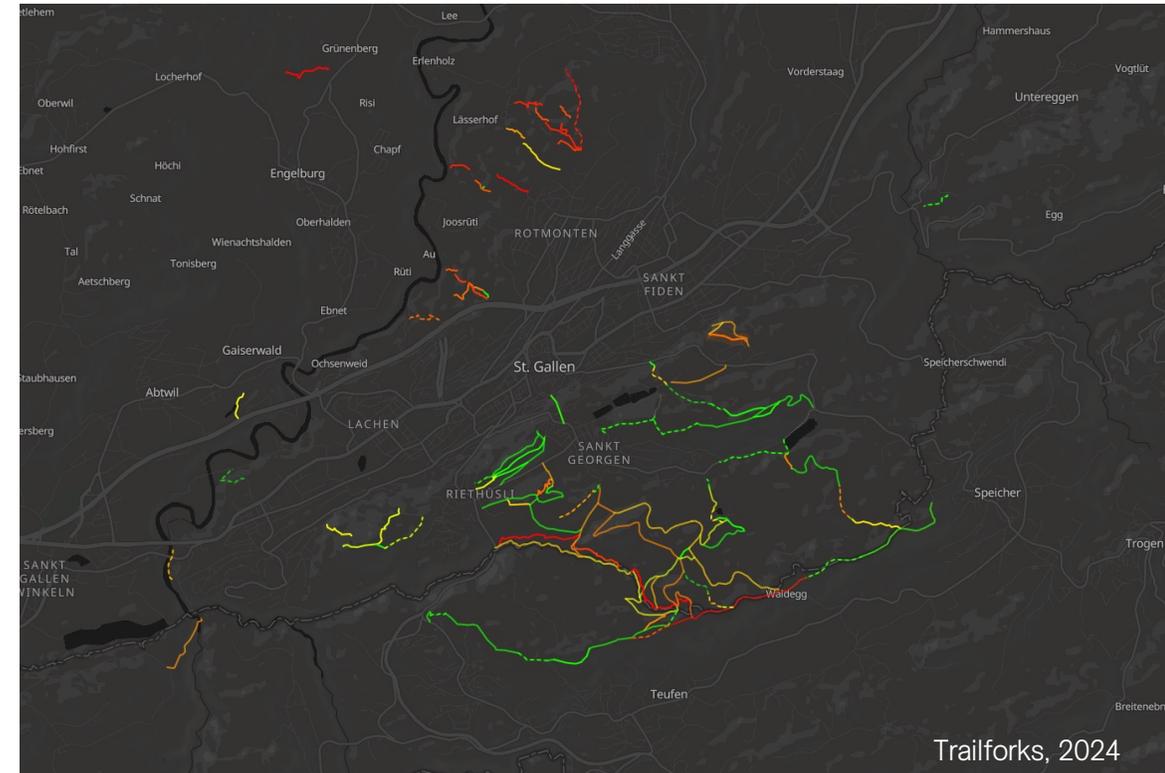
2. Methodik



© Eco-Counter

Lokale Zählstationen
«analoge Daten»

ALLEGRA

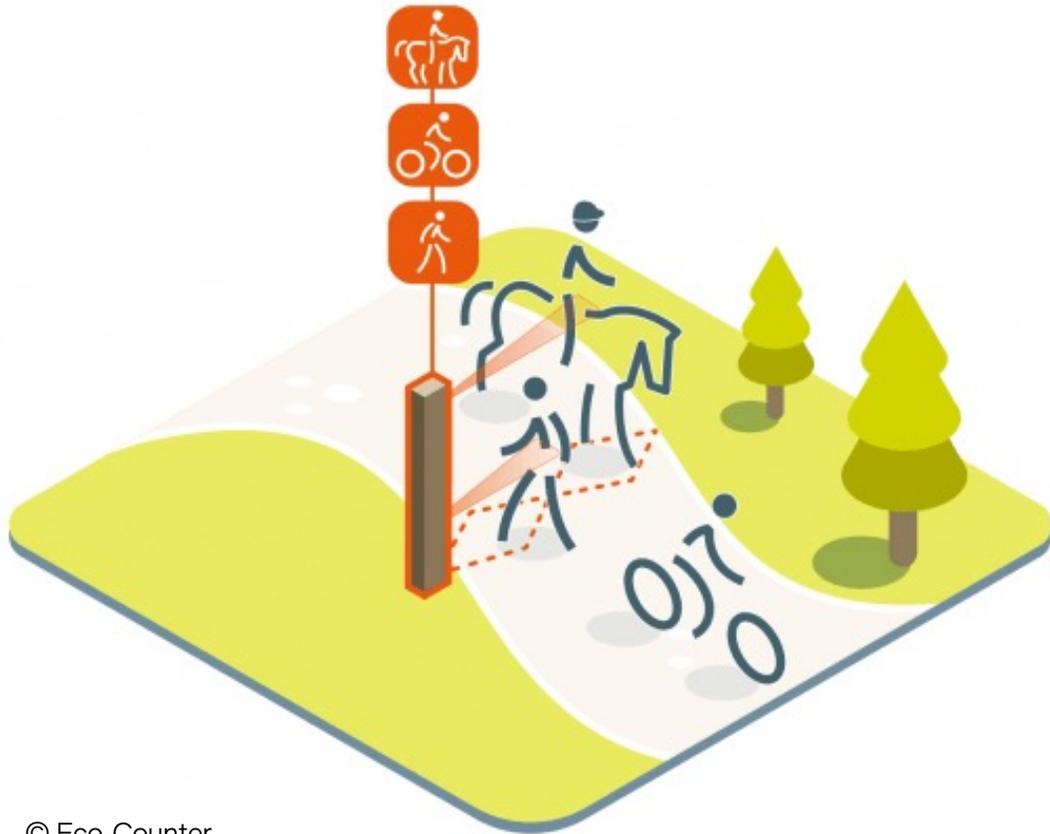


App-Daten
«digitale Daten»

Hybrides Frequenzmonitoring

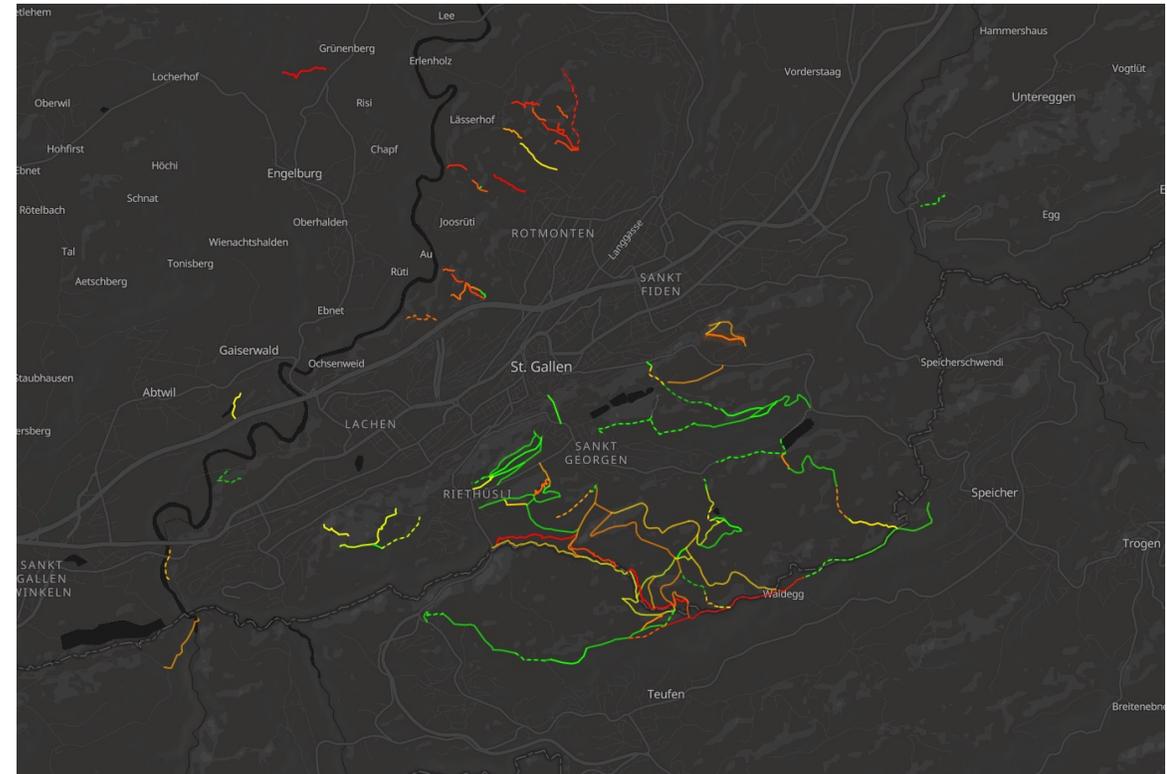
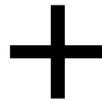
ALLEGRA

Hybrides Frequenzmonitoring



© Eco-Counter

Lokale Zählstationen



App-Daten

ALLEGRA

Hybrides Frequenzmonitoring



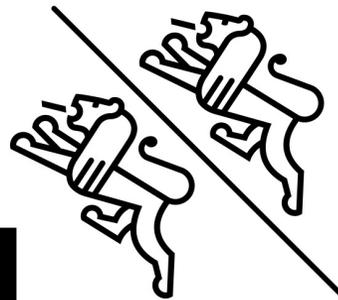
- Flächendeckende Daten
- Zusammenspiel Wegnetz
- Genauigkeit
- Nutzungs-Informationen
(Zufussgehende / Bikende)
- Datentiefe



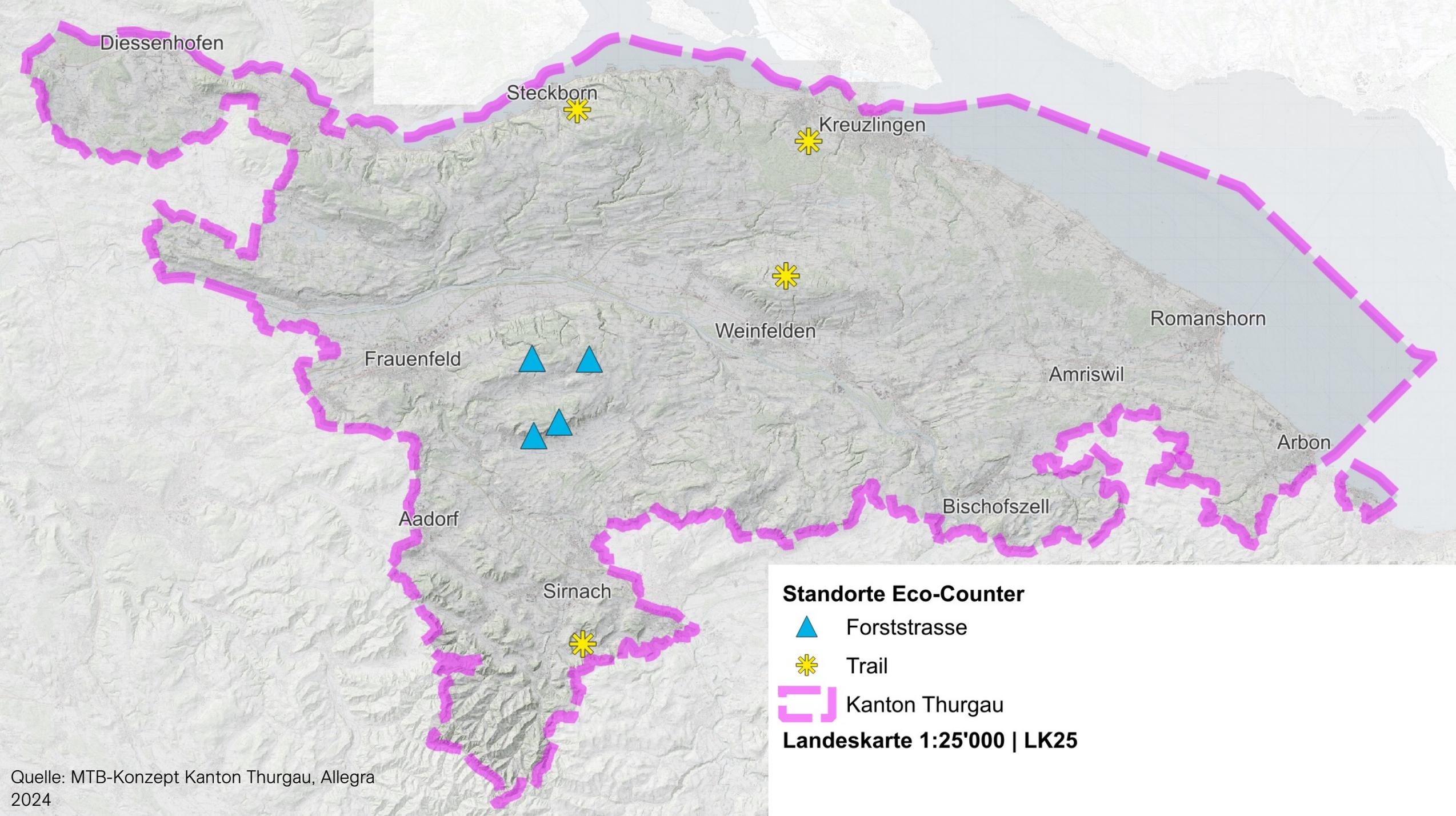
- Intensivere Datenauswertung

3. Ergebnisse

Thurgau



ALLEGRA



Diessenhofen

Steckborn

Kreuzlingen

Weinfelden

Frauenfeld

Amriswil

Romanshorn

Aadorf

Sirnach

Bischofszell

Arbon

Standorte Eco-Counter

▲ Forststrasse

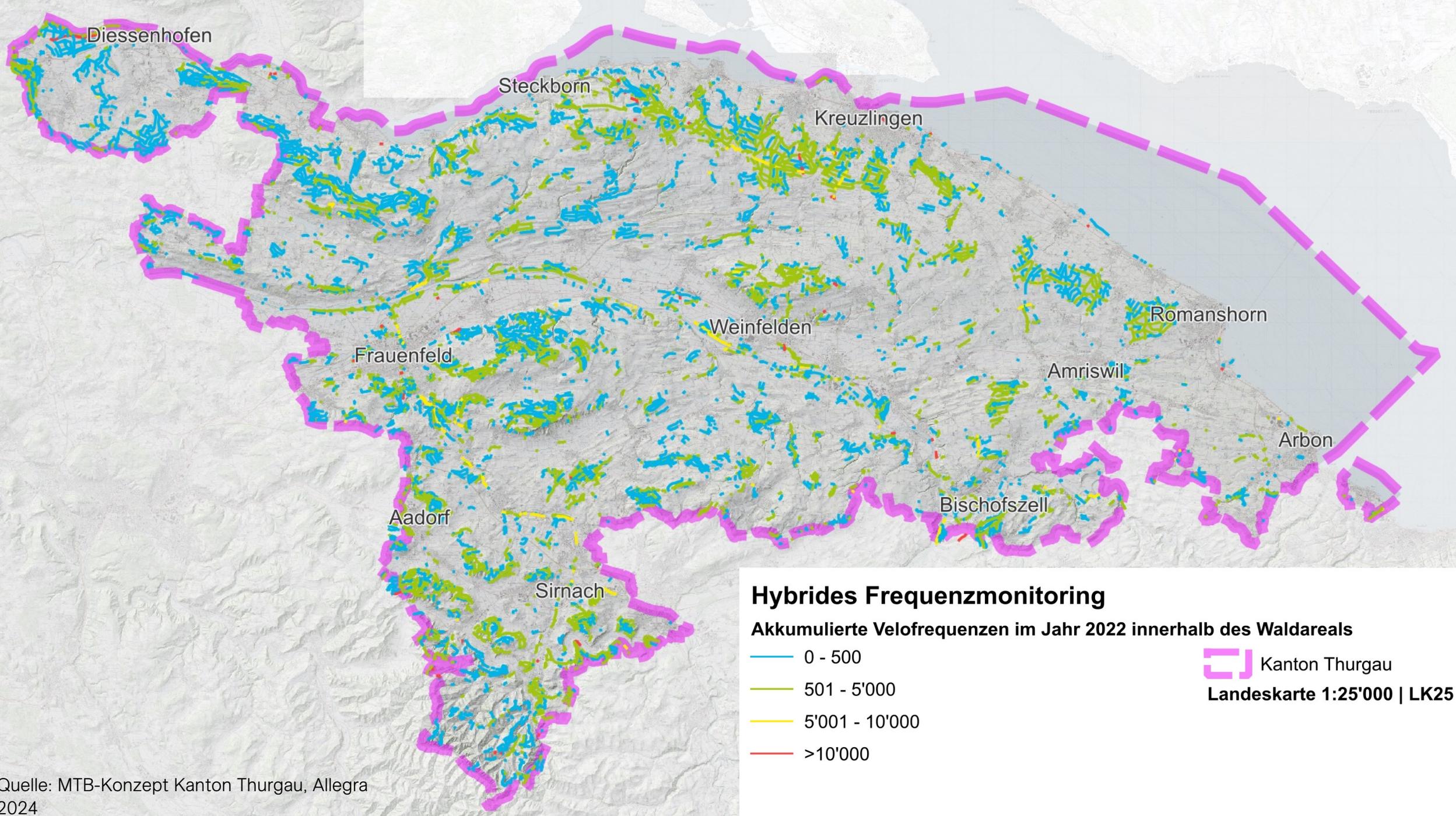
* Trail

▭ Kanton Thurgau

Landeskarte 1:25'000 | LK25

Kanton Thurgau

- Messung an 8 Standorten
- Zeitraum: seit November 2022



Diessenhofen

Steckborn

Kreuzlingen

Weinfelden

Frauenfeld

Romanshorn

Amriswil

Arbon

Aadorf

Sirnach

Bischofszell

Hybrides Frequenzmonitoring

Akkumulierte Velofrequenzen im Jahr 2022 innerhalb des Waldareals

- 0 - 500
- 501 - 5'000
- 5'001 - 10'000
- >10'000

 Kanton Thurgau
Landeskarte 1:25'000 | LK25

Kanton Thurgau

Erkenntnisse/Nutzen

- Identifizierung Nutzungsverhalten der Thurgauer Bevölkerung
- Niedriger/mittlerer MTB-Nutzungsdruck
- Identifikation von beliebten MTB-Perimetern
- Objektive Datengrundlage für Angebots-Konzeptionierung



Kanton Zürich

ALLEGRA

Kanton Zürich

- Messung an 6 Standorten
- Messzeitraum: Mind. 8 Monate

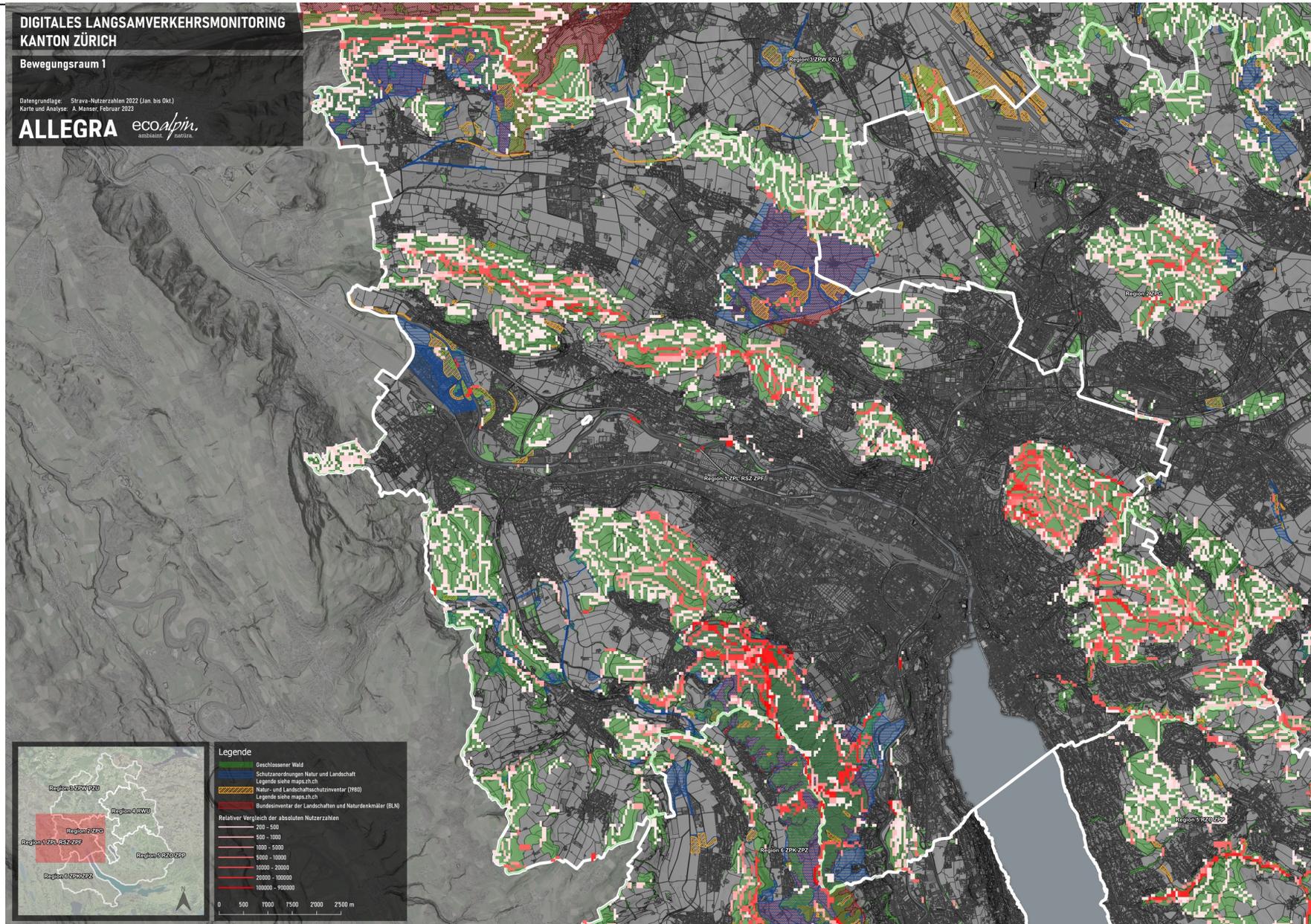
Kanton Zürich

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

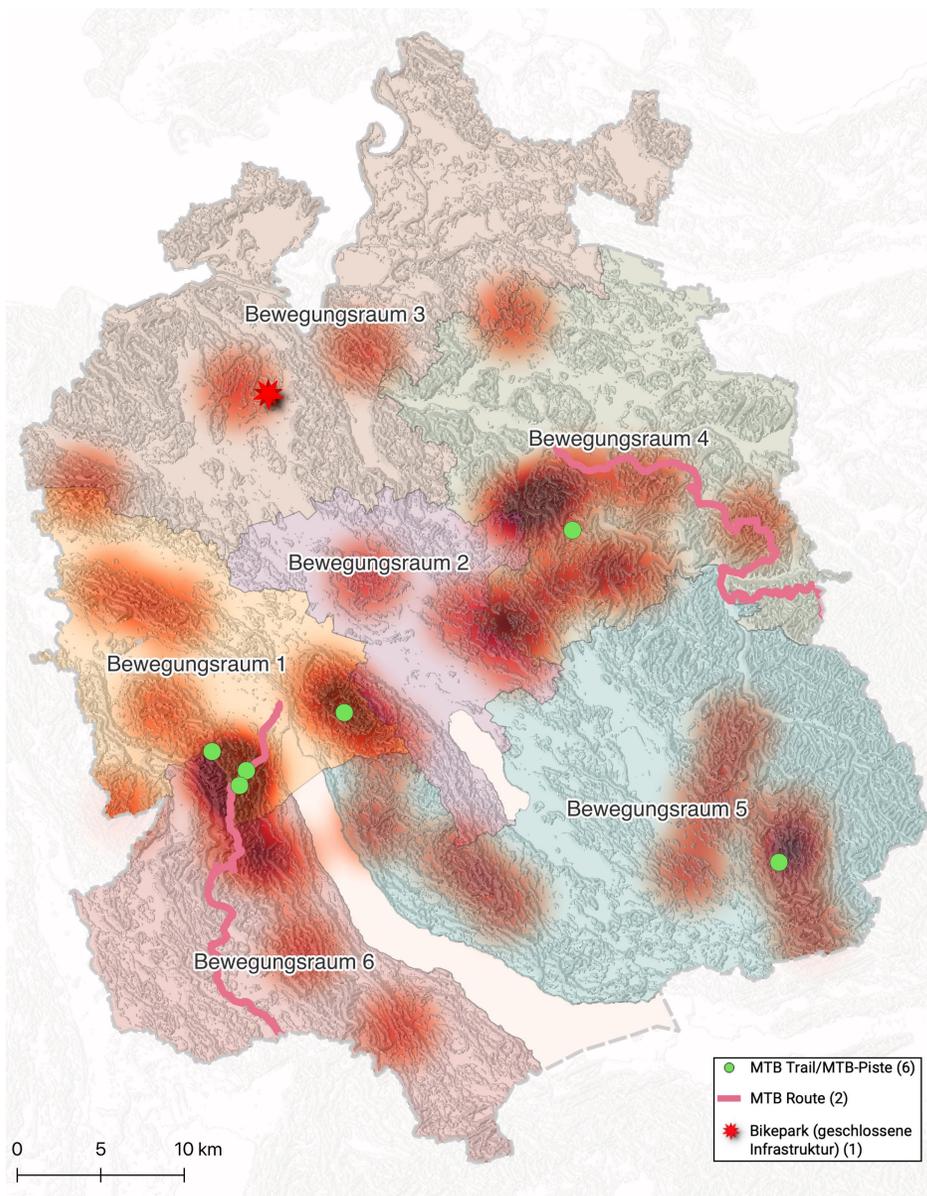
Bewegungsraum 1

Datengrundlage: Strava-Nutzerzahlen 2022 (Jan. bis Okt.)
Karte und Analyse: A. Mosser, Februar 2023

ALLEGRA *eco.alpin*
ambiant. natura.



Kanton Zürich



Erkenntnis/Nutzen

- Identifikation von Hot-Spots (> 5'000 Bikefahrten p.a.)
- 36 Hot-Spots
- Entscheidungsgrundlage für zukünftige Planungen (Erarbeitung kantonales MTB-Konzept)

4. Rahmenbedingungen

4. Rahmenbedingungen

- Ausreichenden Messzeitraum
- Quantität und Qualität der «analogen» Messgerätedaten
- Quantität und Qualität der digitalen Daten

5. Stärken und Schwächen

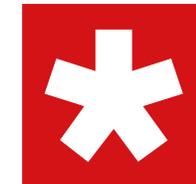
5. Stärken und Schwächen

- Annäherung an die Realität
- Aussagen nur für Zeitraum und Perimeter gültig
- Kosteneffektivste Darstellung der realen Nutzungsverhältnisse

That's it

that's all

ALLEGRA



Velozählzentrale Schweiz

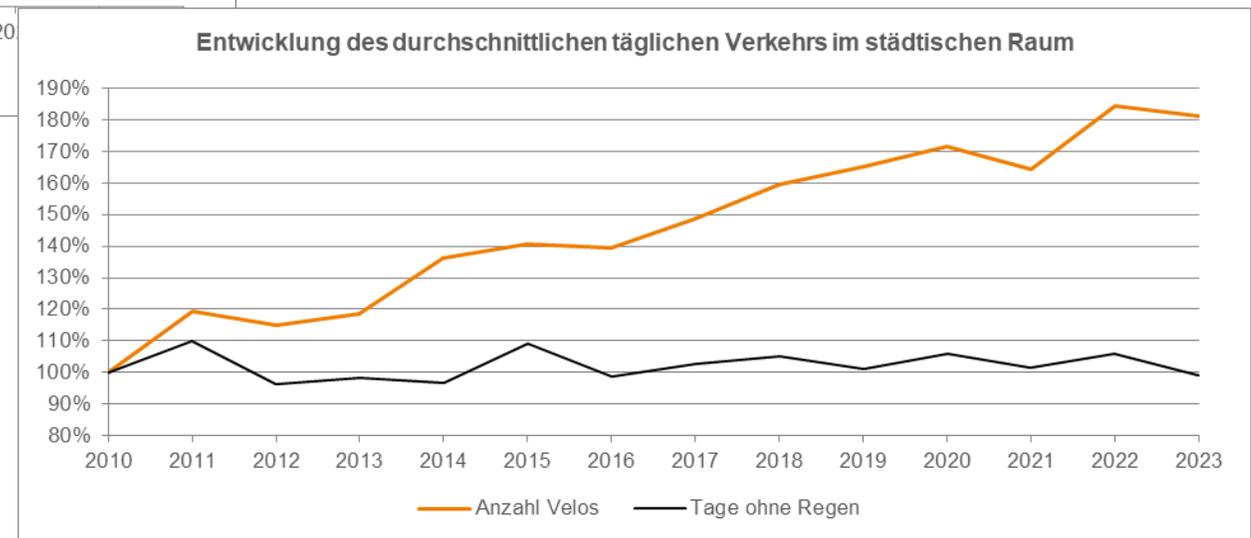
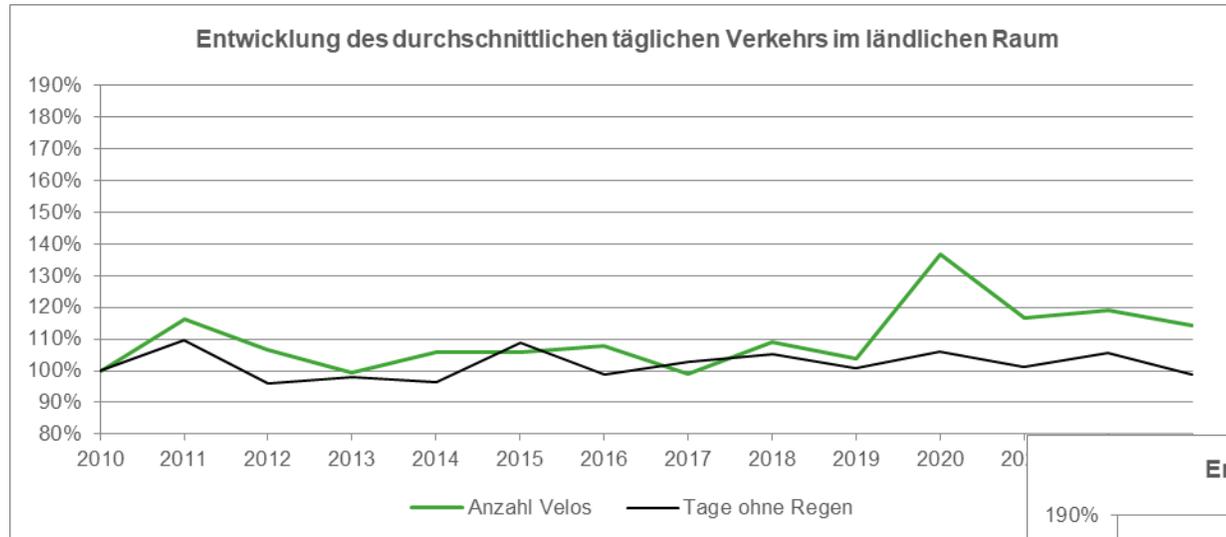


Inhalt

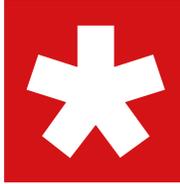
- Zählzentrale
- Konzeption / Publikation
- Ausblick



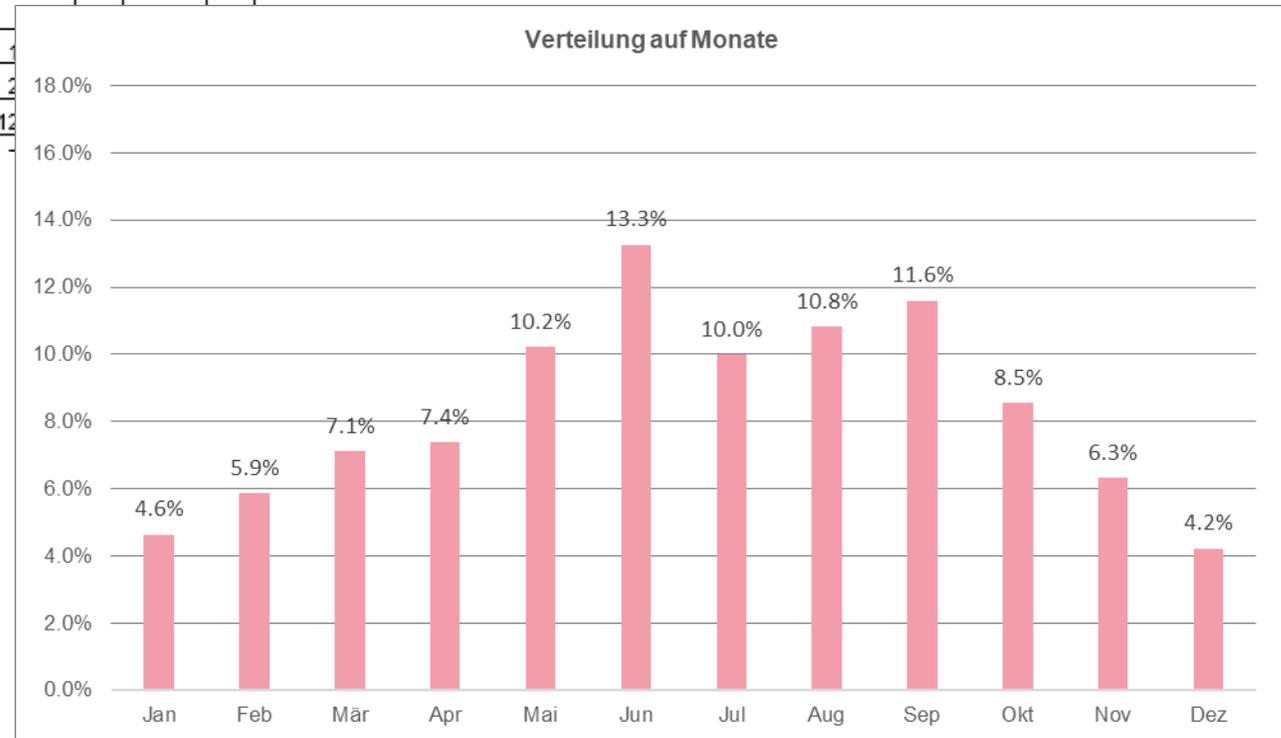
Auswertungen

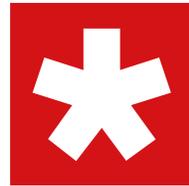


Auswertungen



		Jährliche-Anzahl-Velos	Jährliche-Anzahl-Velos-Vorjahr	Veränderung-in-%-gegenüber-Vorjahr	Jährliche-Anzahl-Velos-vor-5-Jahren	Veränderung-in-%-über-letzte-5-Jahre	Anzahl-Velos-am-meistfrequentierten-Tag-des-Jahres	Anzahl-Velos-im-meistfrequentierten-Monat	Anzahl-Velos-im-schwächsten-Monat
AG-00001	Rheinfelden	36'390	37'600	-3.2			587 29.05		
BE-00001	Büren a. A.	73'329	86'174	-14.9	108'239	-32.3	1'142 21.05		
BE-00002	Münsingen	149'971	159'627	-6.0	191'743	-21.8	1'531 28.05		
BE-01001	Bern-Falkenplatz	1'097'143	1'104'674	-0.7	982'729	11.6	5'291 06.06		





Faktenblätter

Rheinfelden AG-0001

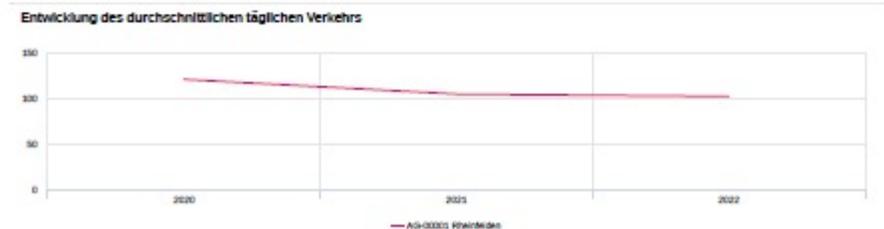
Betreiber: Eurodistric Trinaonal Bâle Gerätetyp: Induktionsschleife
 Route: 2 Rhein-Route, 97 Dreiland-Radweg



Standort:
 Die Velo-Zählstation Güren s.A. befindet sich an der Kieselstrasse, die den Verlauf der Aare parallel folgt, am westlichen Ortsende von Güren auf dem Abschnitt zwischen Solothurn und Dätl. Der Messquerschnitt liegt an einer Nebenstrasse, die für alle Fahrzeugarten zugelassen ist. In Höhe der Zählstation verläuft der Querschnitt über eine Breite von ca. 7 m. Die Strecke ist eben, ihre Oberfläche ist asphaltiert und bietet somit gute Bedingungen zum Velo fahren.

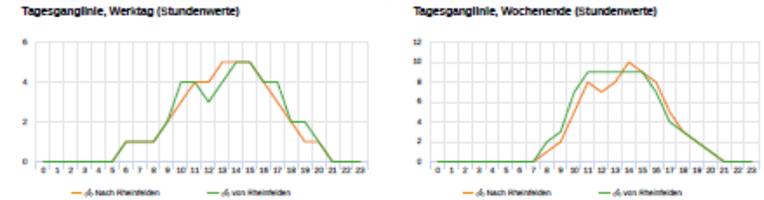
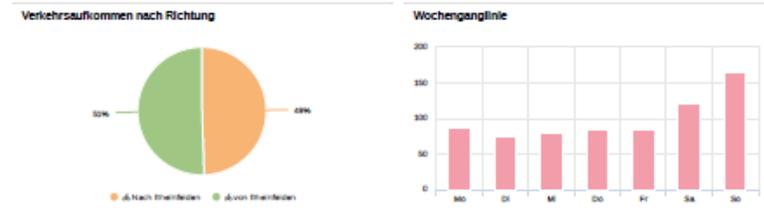
Bemerkungen:

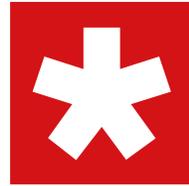
Kennzahlen	2023	2022	2018
Jährliche Anzahl Welo	36390	37600	
Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr	100	103	
Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr an Wochentagen	82	88	
Durchschnittlicher täglicher Veloverkehr am Wochenende	144	145	
Anzahl Welo am meistfrequentierten Tag des Jahres	587 29.05	521 26.05	
Anzahl Welo im meistfrequentierten Monat	6016 Juni	6340 Juli	
Anzahl Welo im schwächsten Monat	645 Dez.	606 Dez.	



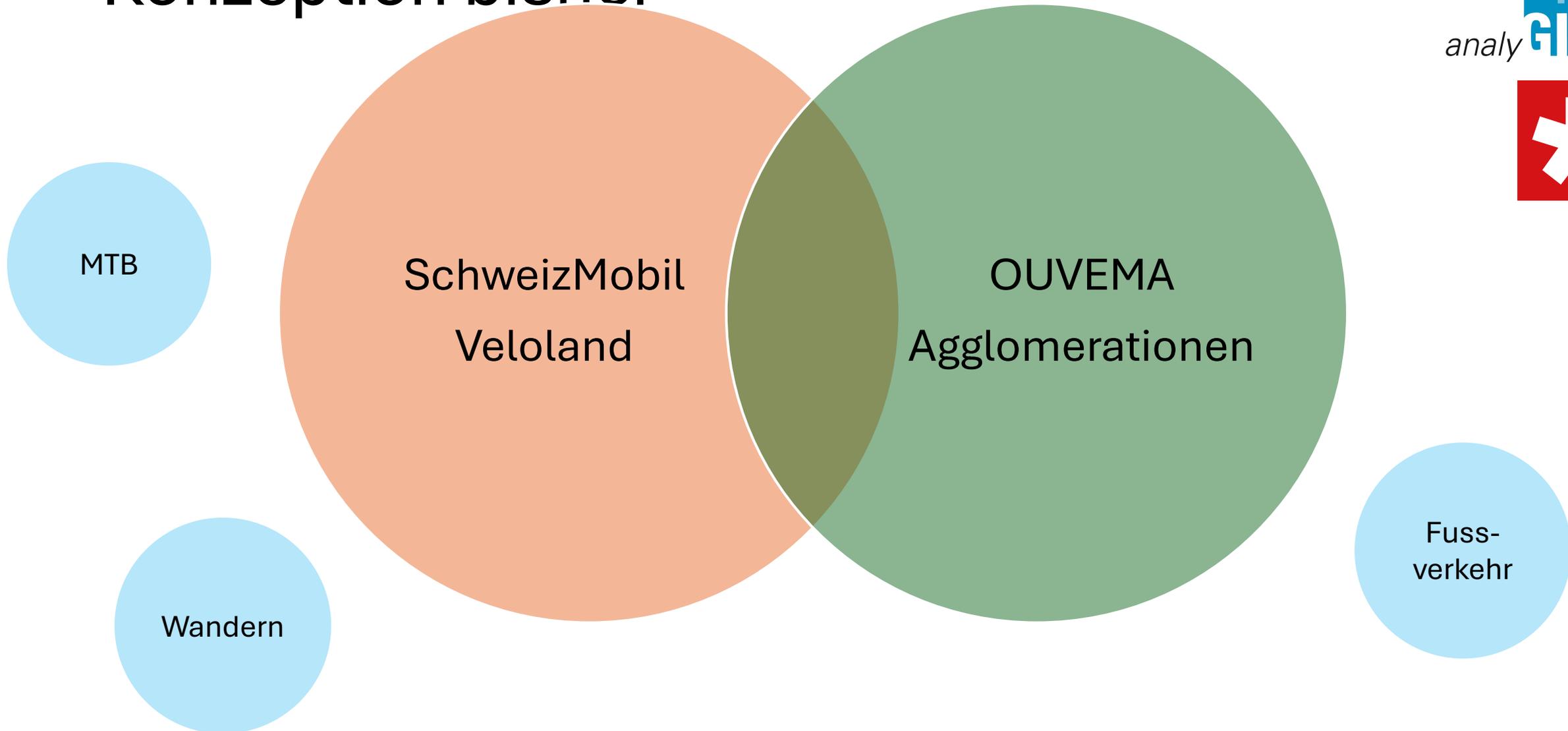
Rheinfelden AG-0001

Betreiber: Eurodistric Trinaonal Bâle Gerätetyp: Induktionsschleife
 Route: 2 Rhein-Route, 97 Dreiland-Radweg





Konzeption bisher



MTB

SchweizMobil
Veloland

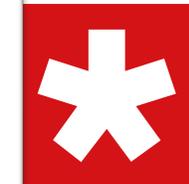
OUVEMA
Agglomerationen

Wandern

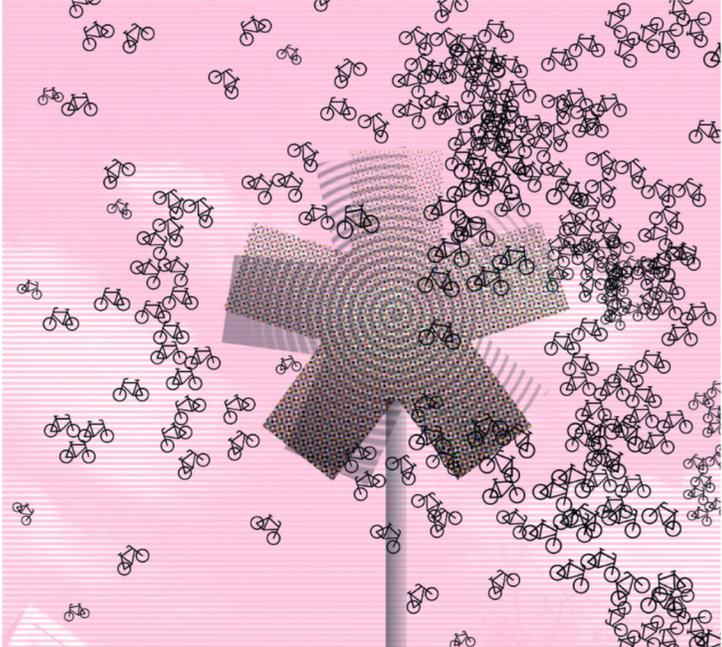
Fuss-
verkehr



Publikationen bisher

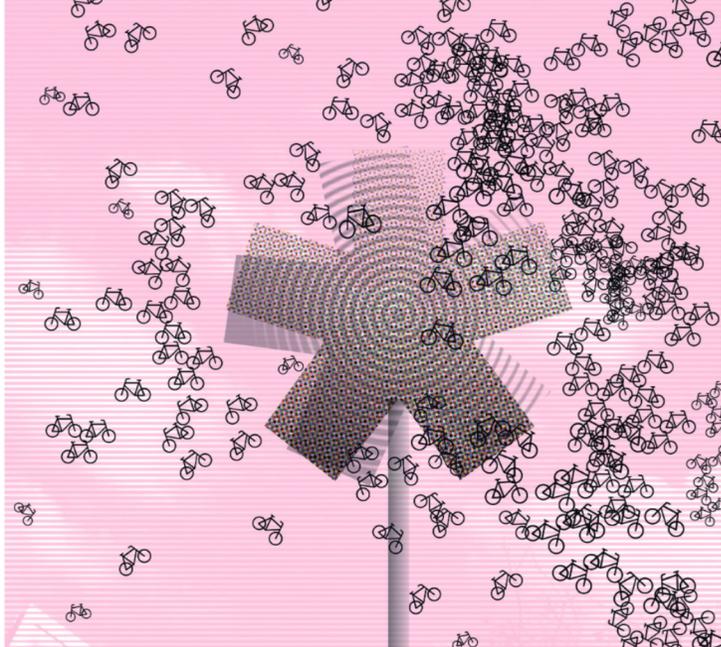


 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
SchweizMobil   Veloland Schweiz
 Bundesamt für Strassen ASTRA



Velo-Zählstatistik
Auswertung 2023
 Teil 1: Zusammenfassung

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
SchweizMobil   Veloland Schweiz
 Bundesamt für Strassen ASTRA



Velo-Zählstatistik
Auswertung 2023
 Teil 2: Berichte pro Zählstelle

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Office fédéral des routes OFROU

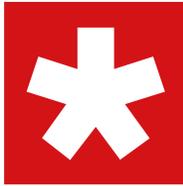
 *Unil*
 UNIL | Université de Lausanne
 Observatoire universitaire du
 vélo et des mobilités actives

Aurélie Schmassmann et Patrick Rérat, Université de Lausanne, 2022



**Les comptages de vélos dans les
 agglomérations suisses – 2021**

Materialien Langsamverkehr Nr. 161 Documentation sur la mobilité douce n° 161



Konzeption neu

Velozähldaten- zentrale

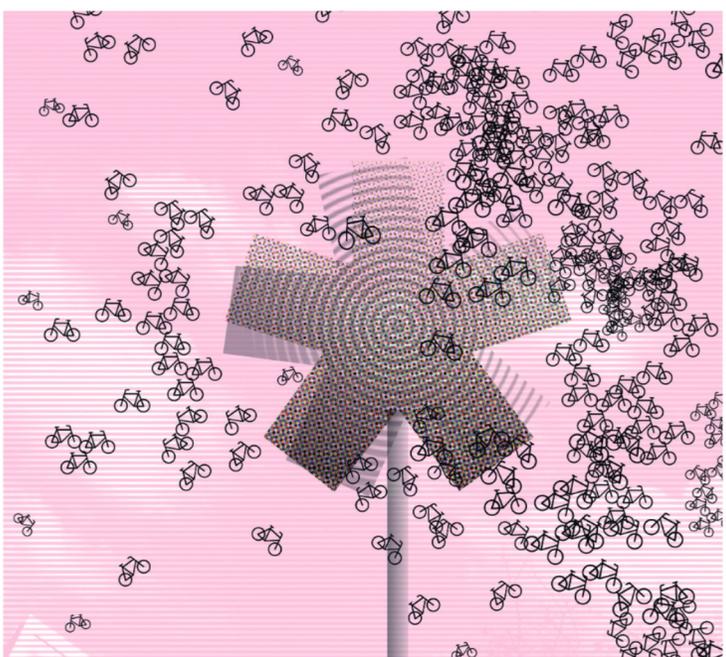
Alle Velozählstellen

*MTB
(Wandern)
(Fussverkehr)*

Publikation neu


 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra
 Bundesamt für Strassen ASTRA

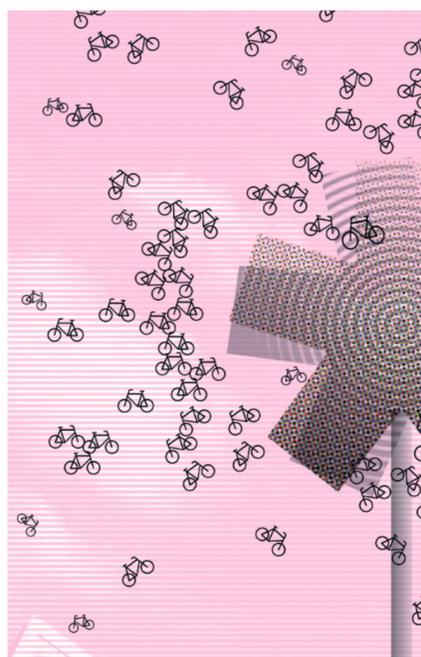
Schweiz**Mobil**   Veloland Schweiz



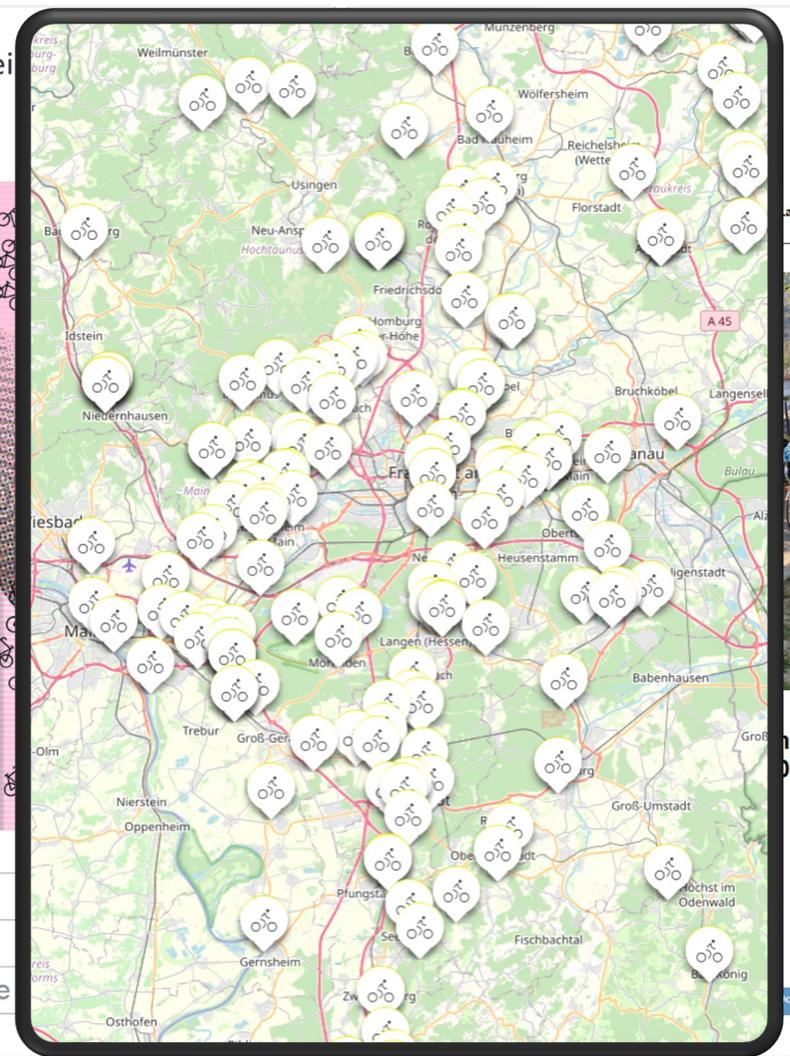
Velo-Zählzentrale
Auswertung 2023
 Teil 1: Zusammenfassung


 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra
 Bundesamt für Strassen ASTRA

Schweiz



Velo-Zählzentrale
Auswertung 2023
 Teil 2: Berichte pro Zählstelle



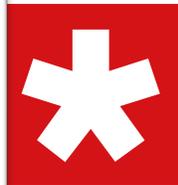

 UNIL | Université de Lausanne
 Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives

Lausanne, 2022



Les 2021

Documentation sur la mobilité douce n° 161



Ausblick

- Systemwahl, Funktionen Portal
- Einbezug aller Velozählstellen (Publikation 2025)
- Einbezug MTB (Voraussichtlich Publikation 2026)
- Datendownload (Abklärungen Zählstellenbetreiber)
- Einbezug Fussverkehr und Wanderwege (Zeitpunkt noch offen)

- Erstellung Factsheets und Empfehlungen (bspw. Validierung)

Aufruf



- Zählstellenbetreibende, welche bis jetzt keine Daten lieferten bitte melden unter ruettimann@analygis.ch



