

ALLEGRA

BESTANDES- UND BEDARFSERHEBUNG MOUNTAINBIKE- INFRASTRUKTUR KANTON ZÜRICH

April 2023



© Zürich Tourismus

ALLEGRA

Auftraggebende

Kanton Zürich

Amt für Mobilität, Fachstelle Veloverkehr, Projektleitung Livio Peterer

Sportamt, Sportförderung, Projektleitung Katja Egli

Projektteam Allegra Trails GmbH

Benjamin Trotter, Projektleitung & Autor

Lilaw Kawani, Co-Autorin

Sandra Gredig

Anna Weiß

Giani Spinatsch

Domenico Bergamin

Alexander Manser, Ecoalpin

Allegra Trails GmbH

Via Planet 7

7504 Pontresina

Schweiz

www.allegra-tourismus.com

ALLEGRA

1. MANAGEMENT SUMMARY	5
2. AUSGANGSLAGE	7
3. ZIELSETZUNG BESTANDES- UND BEDARFSERHEBUNG	9
4. BASICS MOUNTAINBIKE	10
5. ERLÄUTERUNG VORGEHEN UND METHODIK	21
5.1. EINTEILUNG BEWEGUNGSRÄUME	21
5.2. DESK-RESEARCH: ABBILDUNG OFFIZIELLER UND INFORMELLER/NUTZER-BASIERTER MTB-ROUTEN, MTB-TRAILS UND WEITERER MTB-INFRASTRUKTUR	23
5.3. DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING	24
5.4. ONLINEUMFRAGE	25
5.5. EXPERTENGESPRÄCHE	26
6. ERGEBNISSE	27
6.1. DESK-RESEARCH: ABBILDUNG OFFIZIELLER UND INFORMELLER/NUTZER-BASIERTER MTB-ROUTEN, MTB-TRAILS UND WEITERER MTB-INFRASTRUKTUR	27
6.2. DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING	34
6.3. ONLINEUMFRAGE	39
6.4. EXPERTENGESPRÄCHE	56
6.5. SYNOPSIS	64
7. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	78

ALLEGRA

8. BEST PRACTISE BENCHMARKS	90
9. LITERATURVERZEICHNIS	94
10. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	95
11. TABELLENVERZEICHNIS	97
12. ANLAGEN	98

1. MANAGEMENT SUMMARY

Ziel

Die Bestandes- und Bedarfserhebung untersucht den Status quo des Mountainbikes im Kanton Zürich hinsichtlich der vorhandenen Infrastruktur, Nutzungsverhalten der Mountainbikenden sowie den Bedürfnissen dieser und anderer Interessensgruppen.

Methode

Die Datenakquisition erfolgte dabei über Desk-Research, digitales Langsamverkehrsmonitoring, 16 Expertengespräche sowie eine Onlineumfrage bei den im Kanton lebenden Mountainbikenden mit einer Rückmeldung von 1'608 Antworten. Die entsprechenden Ergebnisse wurden in einer Synopsis pro Bewegungsraum zusammengefasst.

Ergebnis

Die Mountainbikenden im Kanton gruppieren sich nach Onlineumfrage hauptsächlich in die MTB-Segmente All-Mountain und Enduro und befahren primär Singletrails (einfache bis technische). Das offizielle Trail-Angebot wird genutzt und besteht aus sechs Trails. Der Bedarf nach offiziellen Trails ist jedoch grösser als das aktuell bestehende Trail-Angebot. Dies erschliesst sich aus der Tatsache, dass auch auf dem Bestandswegenetz (=Wege, welche auf open street map (OSM) kartiert sind und in Wäldern physisch vorhanden sind) ähnlich hohe Nutzungsfrequenzen festgestellt wurden. Insgesamt ergeben sich 36 Hot-Spots im Kanton in denen hohe Frequenzen (>5'000 Fahrten pro Jahr) festgestellt werden konnten. Der Fokus der Mountainbikenden liegt bei wohnortnahen Angeboten, die im Aktionsradius von ca. 2 Stunden (Hin- und Rückfahrt mit MTB kombiniert) liegen. Für nachhaltige und langfristige Lösungen in der Angebotsgestaltung für Mountainbikende werden Rahmenbedingungen für die planenden Organisationen in Form von Wegleitung, Haftungsklä rung und Finanzierung benötigt.

Um ein Miteinander aller Interessens- und Nutzungsgruppen zu ermöglichen ist die Sensibilisierung/Aufklärung und Erstellung eines Verhaltenskodex für Nutzungsgruppen erforderlich.

ALLEGRA

Handlungsempfehlungen

Die in Erarbeitung befindliche Wegleitung soll sowohl finalisiert als anschliessend auch in ein kantonales MTB-Konzept eingearbeitet werden. Dieses Konzept soll Zuständigkeiten, Betriebskonzept, Finanzierungen und Kommunikation klären, um ein koordiniertes Vorgehen aus Planung, Angebotsentwicklung und Kommunikation zu ermöglichen. Zusätzlich soll die Analyseebene der Nutzungs-Frequenzdaten auf Gemeindeebene fokussiert werden, um unter anderem die umgesetzten Massnahmen zu validieren.

2. AUSGANGSLAGE

Die Dynamiken im Bereich Mountainbiken haben sich auch im Kanton Zürich die letzten Jahre zunehmend verändert. Dies zeigt sich zum einen auf der Verwaltungsebene. Die gestiegene Popularität des Mountainbikens hat einen internen Prozess in der kantonalen Verwaltung angestossen. Diese startete 2021 den Prozess der «Wegleitung zur Planung und Realisierung von MTB-Trails». Diese Wegleitung soll den Gesamtprozess eines MTB-Vorhabens aufzeigen und Zusammenarbeit von verschiedenen Behörden regeln.

Zum anderen besteht der subjektive Eindruck, dass Mountainbiken im Kanton Zürich auf vielen Wegen stattfindet. Ein Grund für die steigenden Zahlen an Mountainbikenden sind unter anderem die gesellschaftlichen Entwicklungen, welche das Velo immer stärker in den Mittelpunkt der Gesellschaft rücken, egal ob im Alltagsveloverkehr oder im Freizeitbereich. Doch auch andere Indikatoren, wie etwa steigende Verkaufszahlen von Velos und Mountainbikes, aber auch unterschiedliche Megatrends, weisen auf die Wichtigkeit von Velofahren und Mountainbiken hin (siehe Kapitel BASICS MOUNTAINBIKE).

Bei den Mountainbikenden geniessen vor allem Tages- und Feierabendtouren eine grosse Beliebtheit. Dies erhöht den Nutzungsdruck auf die Naherholungsgebiete im Kanton. Das steigende Bedürfnis steht dabei im starken Kontrast zum aktuellen Angebot. Aktuell bietet der Kanton zurzeit zwei MTB-Routen von SchweizMobil an. Wenige offizielle Trails werden durch lokale Vereine oder Gemeinden angeboten. Bei rund 1'577'000 Einwohnerinnen und Einwohnern im Kanton (2022¹) und einem steigenden Bedürfnis der Bevölkerung sich in der Natur zu bewegen, wird der Nutzungsdruck steigen.

Mit mehr Nutzenden auf den Wegen kann es auch vermehrt zu Konflikten kommen, denn die vorhandenen Infrastrukturen können möglicherweise den neuen Bedürfnissen nicht Stand halten.

Um eine akkurate Einschätzung auf Flughöhe Kanton zum Status quo des Mountainbikens zu machen, braucht es eine fundierte Analyse. Diese Analyse zeigt

¹ Statistisches Amt des Kantons Zürich (2022), Abteilung Analysen und Studien

ALLEGRA

sowohl die vorhandenen Bedürfnisse und Wünsche der Mountainbikenden als auch anderer Interessensgruppen auf. Darüber hinaus soll identifiziert werden, in welchen Regionen es an offiziellen Mountainbike-Angeboten mangelt. Dies soll helfen mittel- und langfristig sowohl den Mountainbikenden ein legales und attraktives Angebot zu bieten als auch den Interessen von Jagd, Waldbesitzenden, anderen Waldnutzenden und Forst nachzukommen.

Im Kanton ist die Stadt Zürich aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte (4.787,2 Einwohner/km²) am längsten mit einem hohen Nutzungsdruck konfrontiert. Sie hat den Handlungsbedarf erkannt und im Rahmen des Masterplans Velo ein breit abgestütztes MTB-Konzept erarbeitet. Oberstes Ziel war es, Klarheit im Thema zu erhalten, sowie diverse koordinierte Massnahmen umzusetzen. Die bedarfsgerechte Angebotsschaffung stellt dabei eine Massnahme dar³.

² Kantonale Bevölkerungserhebung: <https://www.zh.ch/de/politik-staat/bezirke.html>

³ Mountainbike-Konzept Stadt Zürich, Konzept zum Velofahren auf Wegen in Grünräumen und auf Bikepark-Anlagen, Oktober 2017

3. ZIELSETZUNG BESTANDES- UND BEDARFSErHEBUNG

Der steigenden Notwendigkeit das Thema Mountainbiken zu bearbeiten, wurde bereits 2021 mit diversen direktionsübergreifenden Arbeiten zum Thema MTB Rechnung getragen. Hierbei hat sich die Notwendigkeit einer Bestandes- und Bedarfserhebung herauskristallisiert, so dass diese 2022 vom Amt für Mobilität und Sportamt in Auftrag gegeben wurde.

Die Bestandes- und Bedarfserhebung verfolgt dabei mehrere Ziele, die auf multiplen Ebenen analysiert werden sollen. So soll im Bereich der Mountainbikenden identifiziert werden, wie sich die Zürcher Mountainbikenden gruppieren lassen, welche Infrastruktur/Wege im Kanton von ihnen qualitativ genutzt werden und ob deren Bedürfnisse erfüllt werden. Das Thema Mountainbiken tangiert darüber hinaus auch andere Interessensgruppen, so dass auch die Bedürfnisse anderer Interessensgruppen identifiziert und evaluiert werden sollen.

Diese fundierte Datengrundlage soll dazu dienen Handlungsschwerpunkte zu identifizieren und konkreten Handlungsbedarf zu definieren.

Dieser Handlungsbedarf soll dem Kanton Zürich aufgezeigt werden, sodass entsprechende Handlungsschritte in einer weiteren Folge entwickelt werden können. Diese Bestandes- und Bedarfserhebung sieht von konkreten Handlungsvorschlägen auf lokaler Ebene ab. Die einzuhaltende Flughöhe ist somit auf kantonaler Ebene definiert und damit auch die abgeleiteten Handlungsempfehlungen.

Die Bestandes- und Bedarfserhebung dient als eine Grundlage für den Gesamtprozess des MTB-Vorhabens auf kantonaler Ebene. Gestützt auf diesen können vertiefte Analysen und eine nachhaltige Planung im Themenfeld Mountainbiken erfolgen.

4. BASICS MOUNTAINBIKE

Mountainbiken ist nicht gleich Mountainbiken. Dies bedeutet, dass sich die Sportart in den letzten Jahren zu einer sehr breiten und diversen Gruppe entwickelt hat. Dementsprechend wird Mountainbiken heute in verschiedene Segmente unterteilt, welche sich in der Art des Velos, den jeweiligen Bedürfnissen und teilweise auch in den Motiven unterscheiden.

Mountainbike-Entwicklung und Zukunftsprognose

Das Mountainbiken ist in den 1970er Jahren als Trendsportart entstanden, welche kontinuierlich gewachsen ist und sich bis zum heutigen Stand zum Breitensport entwickelt hat. Auch durch die Popularität des E-Bikes scheint der Aufstieg noch weiter anzuhalten. Claus Fleischer⁴ von Bosch eBike Systems geht davon aus, dass sich der internationale Markt nicht beruhigen, sondern weiterwachsen wird. Die folgende Marktprognose (siehe Abb. 1) geht von einem konstanten Wachstum über die nächsten Jahre aus. Unter E-Bike Verkäufen werden hier alle Typen von elektrifizierten Fahrrädern gewertet, da Bosch für alle Typen Fahrrad die Antriebe herstellt.

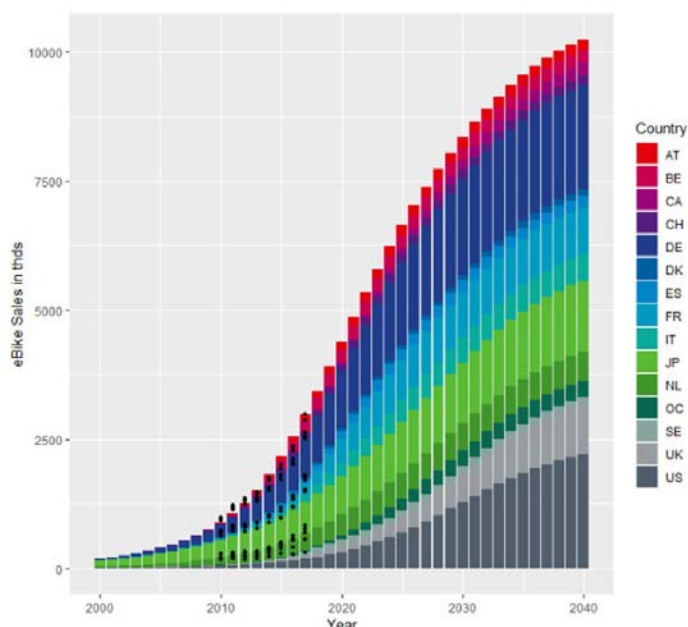


Abb. 1: Markt Prognose Claus Fleischer, Bosch eBike Systems

⁴ Fleischer Claus, Bosch eBike Systems, Markt Prognose

ALLEGRA

Betrachtet man die vergangene Entwicklung des Mountainbikens und wagt eine Prognose für die zukünftige Entwicklung, so kann man zwei Trends feststellen. Die Megatrend-Map⁵ des Zukunftsinstituts (siehe Abb. 2) zeigt zwölf Megatrends der aktuellen Zeitperiode auf. Dabei beschreiben Megatrends multidimensionale Veränderungsdynamiken der Gesellschaft und sind wie folgt definiert:

- Halbwertszeit eines Megatrends liegt bei mindestens 50 Jahren
- Betrifft alle Lebensbereiche
- Mehrdimensional
- Besitzt weltweite Gültigkeit

Im Hinblick auf Megatrends hat sich das Velo als «Station» und damit Kreuzungspunkt von Mobilität, Urbanisierung und Gesundheit im «Bike-Boom» etabliert. Zusätzlich kreuzt sich der Megatrend Mobilität mit dem Megatrend Neoökologie an der Station «E-Mobility». Das Thema Velo und damit auch Mountainbiken wird somit langfristig Bestand in unserer Gesellschaft haben und stellt keine kurzandauernde Entwicklung dar.

Der Trend hin zur Elektrifizierung oder auch «E-Mobility» ist im Velo und MTB-Bereich schon in den letzten Jahren festzustellen gewesen und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter anhalten. So wurden 2015 in der Schweiz ca. 112'000 Mountainbikes (ohne Elektromotor) und ca. 15'000 E-Mountainbikes (mit und ohne Typengenehmigung) verkauft⁶. Somit war der Marktanteil von E-MTBs bei ca. 12% (Marktanteil 88:12%), wenn MTB und E-MTB zu einer Kategorie zusammengefasst werden. Im Jahr 2021 wurden ca. 120'000 Mountainbikes (ohne Elektromotor) und ca. 71'000 E-Mountainbikes (mit und ohne Typengenehmigung) verkauft⁷. Für MTBs (ohne Motor) entspricht dies einem moderaten Wachstum von ca. 7%. E-MTBs hingegen haben im gleichen Zeitraum ein Wachstum von 473% erlebt. Das Verhältnis von MTBs zu E-MTBs hat sich damit zu 63:37% verschoben und zusätzlich die kombinierten Verkaufszahlen von ca. 127'000 (Jahr 2016) auf 191'000 (Jahr 2021) gesteigert.

⁵ Zukunftsinstitut GmbH (2021), Megatrend-Map

⁶ Velosuisse (2016), Übersicht Fahrradmarkt 2016

⁷ Velosuisse (2021), Übersicht Fahrradmarkt 2021

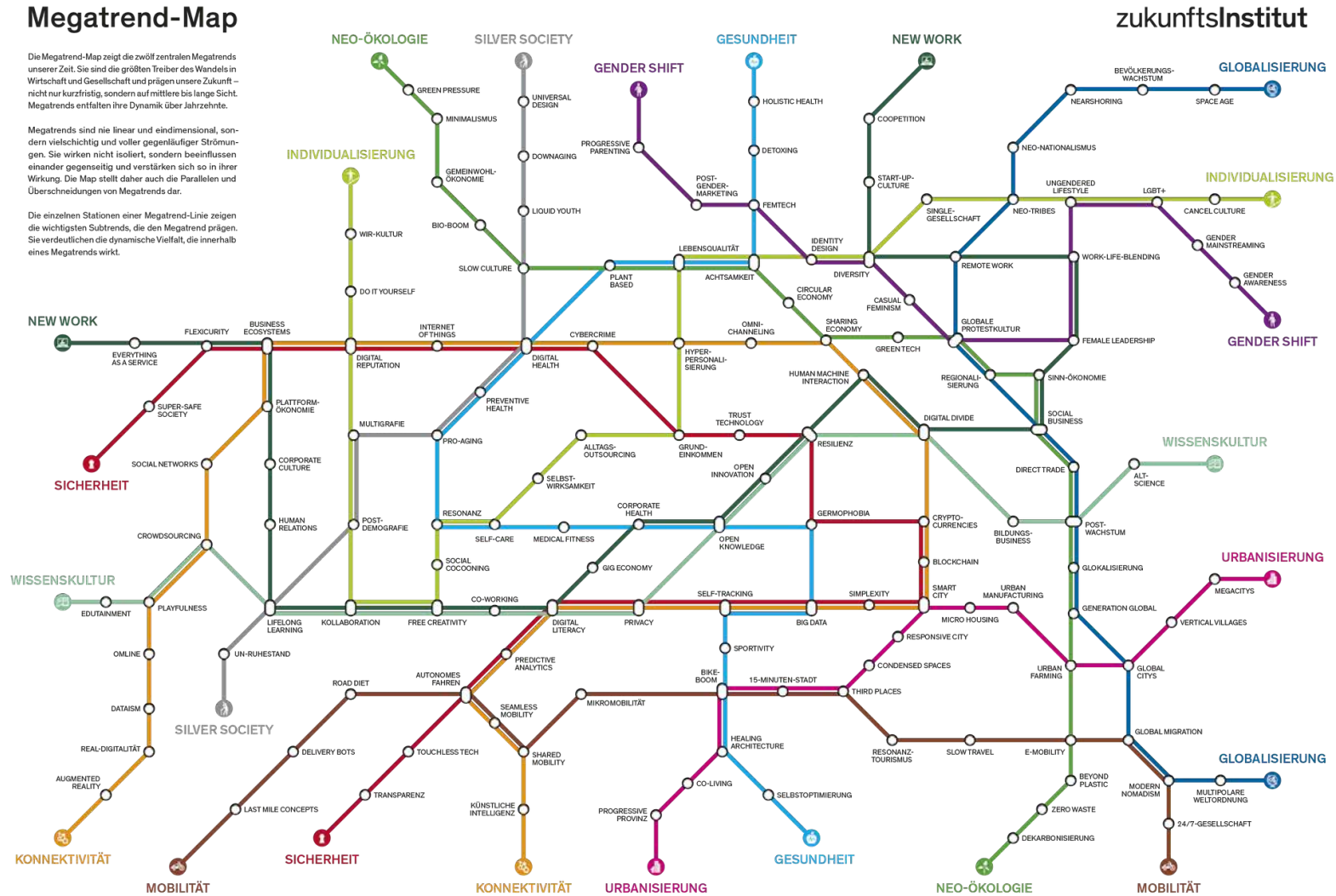
ALLEGRA

Megatrend-Map

Die Megatrend-Map zeigt die zwölf zentralen Megatrends unserer Zeit. Sie sind die größten Treiber des Wandels in Wirtschaft und Gesellschaft und prägen unsere Zukunft – nicht nur kurzfristig, sondern auf mittlere bis lange Sicht. Megatrends entfalten ihre Dynamik über Jahrzehnte.

Megatrends sind nie linear und eindimensional, sondern vielschichtig und voller gegenläufiger Strömungen. Sie wirken nicht isoliert, sondern beeinflussen einander gegenseitig und verstärken sich so in ihrer Wirkung. Die Map stellt daher auch die Parallelen und Überschneidungen von Megatrends dar.

Die einzelnen Stationen einer Megatrend-Linie zeigen die wichtigsten Subtrends, die den Megatrend prägen. Sie verdeutlichen die dynamische Vielfalt, die innerhalb eines Megatrends wirkt.



zukunftsInstitut

Abb. 2: Megatrend-Map, ZukunftsInstitut GmbH

ALLEGRA

Zielgruppe

Durch den medialen Einfluss hat sich in der Vergangenheit ein falsches Bild über die Zielgruppe der Mountainbikenden entwickelt. Die plakative Vorstellung eines Teenagers, der querfeldein durch den Wald fährt, entspricht nicht der tatsächlichen Situation. Das Durchschnittsalter der Zielgruppe ist mit 45 Jahren hoch und weit entfernt vom Teenageralter. Betrachtet man die Verteilung der Altersgruppen in Prozenten, so liegt die grösste Altersgruppe mit 27% im Alter von 31 bis 40 Jahren, 26 Prozent im Alter von 41 bis 50 Jahren, 19 % im Alter von 51 bis 60 Jahren und 16 Prozent im Alter von 21 bis 30 Jahren⁸. Dabei sind diese Daten ein Querschnitt aus diversen Datensätzen aus Deutschland und der Schweiz. Weiterhin steigt auch der Frauenanteil im Mountainbike Sport und liegt bei 25%. Schaut man sich die Gesamtzahlen an, so üben 5,6% der Zürcher Bevölkerung (8% der Schweizer Bevölkerung) die Sportart mittlerweile aus⁹. Die durchschnittlichen Ausübungstage im Jahr liegen dabei bei 25 Tagen¹⁰.

Mountainbike Segmente

Der Mountainbike Sport lässt sich mittlerweile in verschiedene Segmente untergliedern, welche unterschiedliche Bedürfnisse in der Infrastruktur, an die technischen Voraussetzungen an das Fahrrad und Beweggründe für die Ausübung des Sports haben. Übergreifend kann allerdings festgehalten werden, dass das wichtigste Hauptmotiv aller Mountainbikenden das Erlebnis und die Erholung in der Natur darstellt. Erst an nächster Stelle folgen Motive wie etwa das Fahrerlebnis, die Gesundheit oder die Fitness.

Die Grenzen zwischen einzelnen Segmenten können fließend sein, es gibt aber auch sehr relevante Unterschiede.

⁸ Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.

⁹ Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Kanton Zürich 2020 Studie über das Sportverhalten und die Sportbedürfnisse der Zürcher Bevölkerung

¹⁰ Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Schweiz 2020: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.

ALLEGRA

Schweiz Mobil¹¹ unterscheidet sechs verschiedene Zielgruppen / Segmente:

- Cross-Country (wettkampforientiert)
- Tour
- All-Mountain
- Enduro
- Freeride
- Downhill (wettkampforientiert)

Dieselben Segmente wählen auch Thomas Giger und Andrea Beerli im Mountainbike Kompendium¹².

Segment	Motiv	Ausübung	Anteil
CROSS COUNTRY	Wettkampf	Ausdauer-Leistungssport	5%
TOUR	Fitness	Touren mit Leistung/Natur	30%
ALLMOUNTAIN	Erlebnis	Touren mit Naturfokus	33%
ENDURO	Abfahrtserlebnis	Touren mit Natur/Adrenalin	20%
FREERIDE	Abfahrts-Action	Abfahrt mit Adrenalin	10%
DOWNHILL	Wettkampf	Abfahrts-Leistungssport	2 %

Abb. 3: Marktsegmente; Giger (2019) ¹³.

Bei der Betrachtung der Verteilungen in Abb. 3 erkennt man, dass die Segmente Tour (30%), All-Mountain (33%) und Enduro (20%) die drei beliebtesten Segmente im Mountainbike-Sport darstellen und somit ein Grossteil (83%) der mountainbikenden Schweizer Bevölkerung diesen zugeordnet werden kann. Ein

¹¹ Mountainbikeland Schweiz, Manual Routen; Stiftung SchweizMobil (2016)

¹² Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.

¹³ Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.

ALLEGRA

Vergleich dieser drei Segmente hinsichtlich der Unterscheidungskriterien und Bedürfnisse laut SchweizMobil¹⁴ sind in Tab. 1 aufgeführt.

Tab. 1: Übersicht der drei populärsten MTB-Segmente

MTB-Segmente	Tour	All-Mountain	Enduro
Anzahl der ausübenden Schweizer Bevölkerung	207'000	227'700	138'000
Motivation	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaft • Natur • Regionen erkunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaft • Natur • Fahrerlebnis und Spass 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaft • Natur • Fahrerlebnis mit Abfahrten auf Trails
Weganteil pro Route	<ul style="list-style-type: none"> • Trails/MTB-Pisten (10-40%) • Wald- und Landwirtschaftswege (40-70%) • Strassen mit Hartbelag (<20%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trails/MTB-Pisten (30-50%) • Wald- und Landwirtschaftswege (30-50%) • Strassen mit Hartbelag (<20%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trails/MTB-Pisten (60%) • Wald- und Landwirtschaftswege (20-40%) • Strassen mit Hartbelag (<10%)
Schwierigkeitsgrad Technik	Leicht bis Mittel	Mittel bis schwer	Mittel bis schwer
Bedeutung für Mountainbikeland (SchweizMobil)	Höchste Bedeutung	Höchste Bedeutung	Hohe Bedeutung
Perspektive	Dient als Einstieg in den Mountainbike-Sport	Zunehmend	Zunehmend, All-Mountain-Bikende evolvieren in dieses Segment

¹⁴ Hirschi, Bruno, Lukas Stadtherr, Mountainbikeland Schweiz Manual Routen (2016), Stiftung SchweizMobil

ALLEGRA

Definition Mountainbike-Infrastrukturtypen

Die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Bike Segmente und Mountainbikenden schlagen sich auch in der Infrastruktur nieder. Es wird zwischen insgesamt drei Infrastrukturtypen unterschieden (siehe Abb. 4) ¹⁵:

- MTB-Routen
- MTB-Parks
- MTB-Pisten

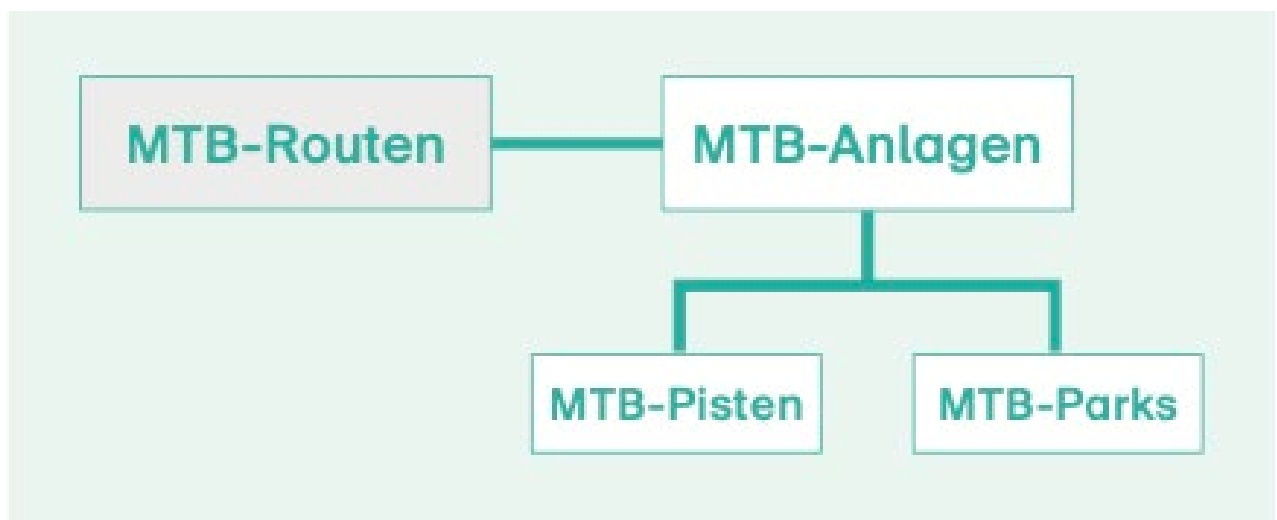


Abb. 4: Übersicht der MTB-Infrastrukturtypen¹⁶

¹⁵ Müller, C. Mountainbike-Anlagen:Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Betrieb. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2019. Fachdokumentation 2.040

¹⁶ Müller, C. Mountainbike-Anlagen:Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Betrieb. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2019. Fachdokumentation 2.040

ALLEGRA

Im Folgenden werden die jeweiligen Unterscheidungskriterien aufgeführt.

MTB-Routen

MTB-Routen sind Wege, welche sich grösstenteils auf dem bestehenden Wegnetz befinden, d.h. es handelt sich um signalisierte Wege (nach SN 640 829a)¹⁷, die allgemein zugänglich sind. Überdies handelt es sich um Wege oder Pfade, die man sich mit anderen Nutzenden teilt. Somit ist Koexistenz ein Grundbaustein dieser Wegtypen, wobei Fussgänger:innen immer Vortritt haben. Die Wege werden in beide Richtungen, also bergauf und bergab benutzt. Neben Menschen zu Fuss werden die MTB-Routen von Enduro, All-Mountain und Cross-Country Bikenden befahren.

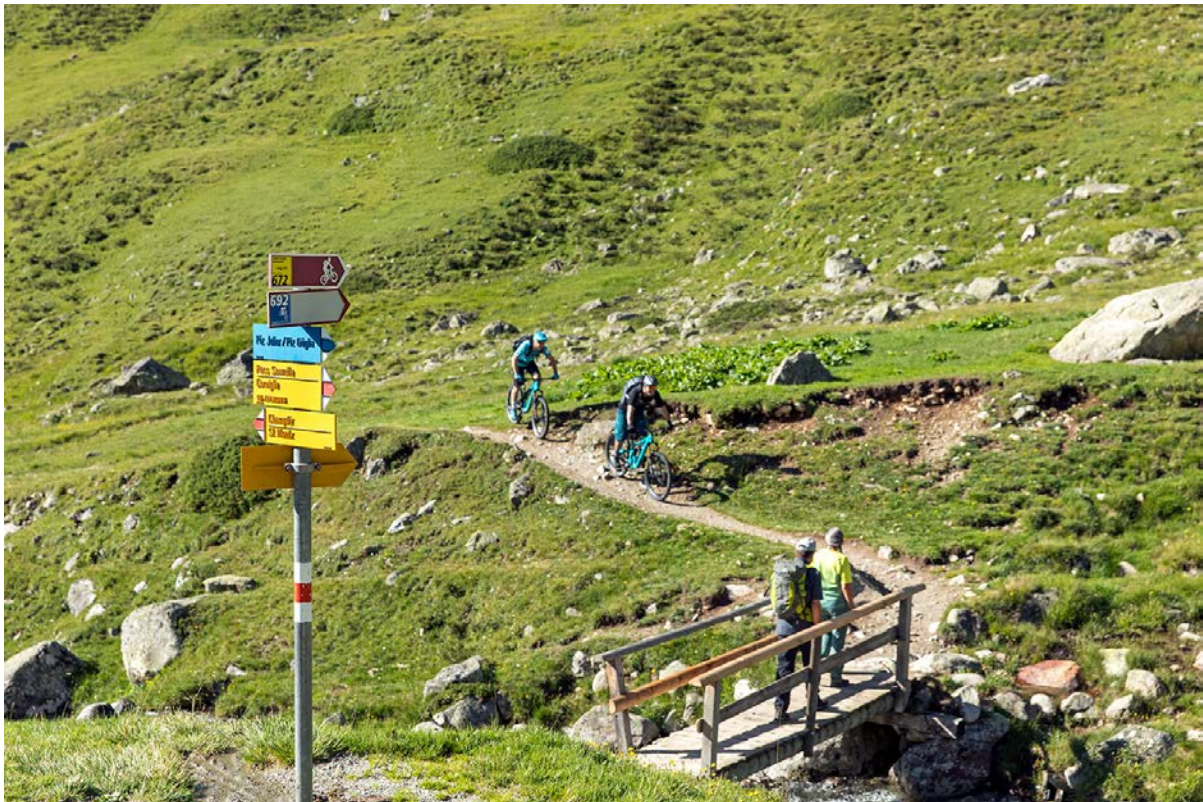


Abb. 5: Mountainbikeroute 672 im Engadin auf der Mischverkehr stattfindet

¹⁷ Schweizerischer Verband der Stassen- und Verkehrsfachleute; Schweizer Norm SN 640829a

ALLEGRA

MTB-Parks

Als Mountainbike Parks bezeichnet man abgeschlossene Anlagen mit Jumptracks, Pumptracks, Skill-Areas und Trail-Linien, die durch Schwierigkeitsgrade gekennzeichnet sind. Grundsätzlich sollten die MTB-Parks übersichtlich und kreuzungsfrei gebaut sein, sodass Nutzende sehen, was auf sie zukommt. Diese Anlagen können abgesperrt oder beschränkt zugänglich sein. Weiterhin können Mountainbike Parks im flachen Gelände ebenso wie auf kleineren Flächen realisiert werden. Dies ist auch ein Grund, weshalb MTB-Parks in der Regel in Siedlungsgebieten gebaut werden¹⁸. Nicht nur Outdoor, sondern auch Indoor können MTB-Parks entstehen. Die Befahrung der Parks kann neben Mountainbikenden auch von BMX, Slope, 4 Cross und Dirt Bikenden erfolgen.

Pumptracks können in diesem Zusammenhang herausgestellt werden. Diese sind oft asphaltiert und ermöglichen so die Befahrung mit anderen Fortbewegungsmitteln (z.B. Scooter, Skateboards oder ähnliches) und dienen primär der Bewegungsförderung bei Kindern. Aufgrund dessen sind Pumptracks häufig an Schulen vorzufinden und sprechen somit die Zielgruppe der Mountainbikenden nur bedingt an.



Abb. 6: Trailcenter der Gemeinde Aesch; Foto: Gemeinde Aesch

¹⁸ Müller, C. Mountainbike-Anlagen: Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Betrieb. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2019. Fachdokumentation 2.040

ALLEGRA

MTB-Pisten

MTB-Pisten müssen explizit als solche angelegt sein und als solche signalisiert werden. Die Signalisation erfolgt durch Tafeln und oftmals dient ein Starttor als Einstieg in den Trail. Dadurch, dass diese Wege in der Regel nur bergab - also nur in eine Richtung – befahren werden, führen in der Regel auch Aufstiegshilfen zu den MTB-Pisten. Dies können Bergbahnen, Shuttle-Busse oder eine andere Art von Transportmitteln sein.

Die Infrastruktur von MTB-Pisten weist meist bauliche oder natürliche Hindernisse auf, wie etwa Anlieger, Sprünge, Northshore-Elemente oder ein Starttor zum Einstieg¹⁹. Die Zielgruppe für MTB-Pisten sind Enduro/ All-Mountain, Freeride und Downhill Bikende.



Abb. 7: MTB-Piste im Wald. Auch als technischer, naturbelassener Singletrail bezeichnet

¹⁹ Müller C. Signalisation Mountainbike-Pisten. Bern: BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2022. Fachdokumentation 2.270

ALLEGRA

Trails

Die vorhin dargestellten Definitionen und Nomenklaturen der MTB-Infrastruktur seitens BFU²⁰ finden unter Mountainbikenden nur teilweise Anwendung. In der Umgangssprache hat sich unter Mountainbikenden der Begriff «Trails» über die Jahre etabliert. Trails stellen meist schmalere Wege dar, die Fahrspass durch Abwechslung erzeugen (siehe Abb. 7). Generell kann man zwei Arten von Trails unterscheiden. Technische Singletrails, welche meist «naturbelassen» sind und Flowtrails. Technische Singletrails klassifizieren sich durch ihre technischen Merkmale. Die Oberfläche ist meist uneben und kann je nach Schwierigkeitsstufe grössere Absätze aus Wurzeln, Steinen und Felsen aufweisen (siehe Abb. 8). Einbauten wie Anlieger sind fakultativ. Die Variabilität in der Wegoberfläche erfordert ein gewisses Fahrkönnen der Mountainbikenden.

Flowtrails sind meist maschinell gebaut. Ihre Wegoberfläche ist im Vergleich zu technischen Singletrails meist glatt/eben und hat in den seltensten Fällen kleine Absätze. Flowtrails können von allen Fahrkönnensstufen genutzt werden.

Somit können Trails sowohl Teil einer MTB-Route im Bestandswegenetz mit Mischverkehr als auch eine MTB-Piste, die speziell für den MTB-Verkehr gestaltet wurde und keinen Mischverkehr aufweist, sein.

Trails können alle Mountainbikesegmente als Zielgruppe ansprechen, da sie in allen Schwierigkeitsstufen existieren.



Abb. 8: Bestehender schmaler Trail in Züri Oberland

²⁰ Müller, C. Mountainbike-Anlagen: Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Betrieb. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2019. Fachdokumentation 2.040

5. ERLÄUTERUNG VORGEHEN UND METHODIK

Die Datenakquisition der Bestandes- und Bedarfserhebung zur Mountainbike-Infrastruktur im Kanton Zürich erfolgte mittels mehrerer Methoden und erstreckte sich dabei auf die folgenden Ebenen:

- Einteilung des Kantons in Bewegungsräume
- Desk-Research: Abbildung offizieller und informeller/nutzer-basierter MTB-Routen, MTB-Trails und weiterer MTB-Infrastruktur
- Digitales Langsamverkehrsmonitoring
- Onlineumfrage
- Expertengespräche

5.1. Einteilung Bewegungsräume

Aufgrund der Grösse des Kantons und den damit lokalen unterschiedlichen Gegebenheiten (Topographie, Bevölkerungsdichte, Wegnetzichte, etc.) wurde dieser in verschiedene Bewegungsräume eingeteilt. Die Einteilung erfolgte auf Basis der bestehenden Nutzungsfrequenzen in Kombination mit der bestehenden Topographie. Als Rahmenkonstrukt der Einteilung wurden hierzu die vorhandenen Planungsregionen herangezogen und zusammengefasst.

Folglich wurde der Kanton in sechs Bewegungsräume, bestehend aus den folgenden Planungsregionen, eingeteilt (siehe Tab. 2 und Abb. 9)

Tab. 2: Bewegungsraumeinteilung Kanton Zürich

Bewegungsraum	Planungsregionen
Bewegungsraum 1	Region Stadt Zürich (RSZ) Zürcher Planungsgruppe Limmattal (ZPL) Zürcher Planungsgruppe Furttal (ZPF)
Bewegungsraum 2	Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG)
Bewegungsraum 3	Planungsgruppe Zürcher Unterland (PZU) Zürcher Planungsgruppe Weinland (ZPW)
Bewegungsraum 4	Regionalplanung Winterthur und Umgebung (RWU)
Bewegungsraum 5	Region Zürcher Oberland (RZO) Zürcher Planungsgruppe Pfannenstil (ZPP)
Bewegungsraum 6	Zürcher Planungsgruppe Knonaueramt (ZPK) Zürcher Planungsgruppe Zimmerberg (ZPZ)

ALLEGRA



Abb. 9: Übersicht Bewegungsräume Kanton Zürich

ALLEGRA

5.2. Desk-Research: Abbildung offizieller und informeller/nutzer-basierter MTB-Routen, MTB-Trails und weiterer MTB-Infrastruktur

Um eine Übersicht der vorhandenen offiziellen und nutzer-basierten Infrastruktur zu gewinnen, wurde mittels Desk-Research eine Sammlung der vorhandenen Infrastruktur erstellt und diese mit den zugrundeliegenden Geoinformationen in Kartenmaterial eingepflegt. Um der Flughöhe auf Kantonebene gerecht zu werden, wurde auf die Darstellung des genauen Wegverlauf/Infrastruktur verzichtet und stattdessen ein Referenzpunkt für die entsprechende Struktur gesetzt. Ausnahmen bilden die zwei offiziellen MTB-Routen, die in ihrer vollen Länge dargestellt wurden.

Als Datenbezugsquellen der offiziellen Infrastrukturen dienten die folgenden Quellen:

- <https://www.zuerich.com/de/besuchen/bike-trails-in-zuerich>
- <https://www.schweizmobil.ch/de/mountainbikeland/routen/regionale-routen.html>
- <https://www.schweizmobil.ch/de/mountainbikeland/routen/mountainbike-anlagen.html>
- <https://www.zh.ch/de/sport-kultur/sport/raum-fuer-sport/pumptrack.html>

Im Bereich der nutzer-basierten Infrastruktur haben sich im Laufe der Zeit diverse MTB-basierte Onlineplattformen etabliert. Hier können Nutzende Informationen zu vorhandener Infrastruktur für andere Nutzende sichtbar machen. Eine Auswahl der gängigen Plattformen ist in Tab. 3 dargestellt.

Tab. 3: Auswahl an MTB-Plattformen als Quelle der Nutzenden-basierten Infrastruktur

Plattform	Link
Trailforks	https://www.trailforks.com
Komoot	https://www.komoot.de
Traildevils	https://traildevils.ch/BikeMap
Ride Trail Map	https://www.ride.ch/de/singletrailmap
Strava	https://www.strava.com

Der Prozess der Datendarstellung erfolgte analog zur Darstellung der offiziellen Infrastruktur.

5.3. Digitales Langsamverkehrsmonitoring

Um eine verlässliche Darstellung der Nutzungsmuster der Mountainbikenden im Kanton Zürich zu erhalten sind frei verfügbare Heatmaps zu ungenau. Gründe hierfür sind vielschichtig. Das Hauptproblem der verfügbaren Heatmaps ist, dass keine absoluten Frequenzzahlen dargestellt werden können und somit der Handlungsbedarf entsprechend der örtlichen Gegebenheiten nicht abgeleitet werden kann.

Um eine verlässliche Berechnung der Nutzungsfrequenzen über den Kanton zu erstellen, wurden an diversen Orten im Kanton physische Messstationen durch Allegra Trails GmbH ab Juli 2022 installiert (siehe Tab. 4). Zusätzlich konnte auf schon vorhandene Daten von davor installierten Messstationsdaten zurückgegriffen werden, die durch den Verein ZüriTrails zur Verfügung gestellt wurden.

In einem ersten Schritt wurden statistische Modelle anhand von Zähler- und Onlinedaten gebildet. Dabei wurde pro Messstation ein eigenes Modell erstellt, welche dann auf dessen Modellgüte hin geprüft wurde. Dieses Vorgehen ermöglicht es, flächendeckende Hochrechnungen der Onlinedaten auf das gesamte Wegenetz vorzunehmen. Aufgrund der Grösse des Projektperimeters und der damit vorhandenen Vielzahl an Strassen- und Wegenetzen wurden asphaltierte Strassen/Wege aus der Hochrechnung exkludiert, da der Fokus auf Velofrequenzen in den Wäldern gelegt wurde. Die Darstellung der Frequenzen erfolgte bewusst mittels höherem Pixelgrad. Diese verhindert somit die Identifikation wegspezifischer Frequenzen. Zudem wird die zu untersuchende Flughöhe hierdurch gewahrt.

Tab. 4: Übersicht Installation der physischen Messstationen

Messstation	Örtlichkeit	Stadt/Gemeinde	Wegtyp	Einbau Juli 2022
Obere Langenbergstrasse	Langenberg	Winterthur	Forststrasse	Ja
Wakerestrass	Lägern	Boppelsen	Forststrasse	Ja
Stuckiweg	Pfannenstiel	Meilen	Forststrasse	Ja
Antennentrail/Triemli Trail	Uetliberg	Zürich	Trail	Davor
Höcklertrail	Höckler	Zürich	Trail	Davor
Adlisbergtrail	Adlisberg	Zürich	Trail	Davor

ALLEGRA

5.4. Onlineumfrage

Um eine möglichst grosse Rückmeldung seitens der Mountainbikenden betreffend ihrer Bedürfnisse zu erhalten, wurde in einem dreimonatigen Zeitraum (01.08.2022 bis 31.10.2022) eine Onlineumfrage bestehend aus multiplen Fragen erstellt. Hierbei sollten nur Personen befragt werden, die im Kanton Zürich mit dem Mountainbike unterwegs sind, und somit ihr Nutzungsverhalten sowie ihre Meinung und Bedürfnisse hinsichtlich des Status quo im Kanton Zürich zu erfassen.

Die Fragen wurden dabei in folgende fünf Kategorien aufgeteilt:

- Demographische Daten
- Mountainbike-spezifische Fragen
- Fragen zum bestehenden Angebot
- Fragen zu Bedarf und Wünschen
- Fragen zur Koexistenz

Um eine möglichst umfangreiche Rückmeldung aus der Umfrage zu erhalten, erfolgte die Distribution der Umfrage über diverse Kanäle:

- lokal ansässige Vereine (z.B.: Trailfriends, ZüriTrails, ZüriOberland Biketrails)
- Nationale Bike Medien (www.ride.ch)
- Offizielle Newsletter
- Persönliches Netzwerk

5.5. Expertengespräche

Ziel der Expertengespräche war es, die Sichtweisen der unterschiedlichen Stakeholder zum Thema Mountainbiken zu erhalten und die daraus extrahierten Ergebnisse in die Handlungsempfehlungen einfließen zu lassen. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Gesprächen zu ermöglichen und gleichzeitig Raum für die spezifischen Wissensschwerpunkte der einzelnen Experten und Expertinnen zu lassen wurde ein halb-standardisierter Fragebogen entworfen. Der erstellte Fragebogen ist als Anlage 1 angefügt. In den Gesprächen wurden die subjektiven Eindrücke der vorhandenen Konfliktthemen, Koexistenz und der zu verbessernden Rahmenbedingungen auf Planungsebene abgefragt. Die Gespräche erfolgten digital über Microsoft Teams und wurden aufgezeichnet. Trotz halb-standardisiertem Fragebogen ergaben sich Varianzen in der Gesprächsdauer, welche von 20 min bis 90 min reichten.

Die Datenauswertung erfolgte dabei nach Misoch (2019)²¹:

1. Transkription: Das Videomaterial des Gesprächs wird selektiv transkribiert, nur relevante Passagen werden verschriftlicht
2. Paraphrase: Relevante Passagen werden inhaltsgetreu aber komprimiert zusammengefasst
3. Codierung: Relevante Passagen werden verdichtet und thematisch zugeordnet
4. Thematischer Vergleich: Passagen aus den verschiedenen Interviews werden jeweils einem Themenfeld zugeordnet

²¹ Misoch, S (2019): Qualitative Interviews (De Gruyter Studium, 2. Erweiterte Auflage). Berlin: De Gruyter Oldenbourg.

6. ERGEBNISSE

6.1. Desk-Research: Abbildung offizieller und informeller/nutzer-basierter MTB-Routen, MTB-Trails und weiterer MTB-Infrastruktur

Ziel dieses Kapitels ist es, das Vorhandensein von offizieller und informeller Mountainbike-Infrastruktur aufzuzeigen. Dabei wurde folgende Definition von offizieller und informeller Infrastruktur wie folgt gewählt:

Offizielle Infrastruktur:

Signalisation nach SN 640 829a²² oder Ähnlichem
und

Kommunikation über behördliche Homepage, SchweizMobil und/oder MTB-Verein

Informelle Infrastruktur:

Fehlende Signalisation basierend auf SN 640 829a²³ oder Ähnlichem
und

Fehlende Kommunikation über behördliche Homepage, SchweizMobil oder MTB-Verein
und

Kommunikation ausschliesslich via MTB-basierter Onlineplattform

Eine Übersicht über die offizielle Mountainbike Infrastruktur im Kanton ist in Abb. 10 einzusehen. Insgesamt stehen im Kanton somit quantitativ folgende offizielle Mountainbike-Infrastrukturen zur Verfügung Tab. 5:

Tab. 5: Übersicht der offiziellen MTB-Infrastruktur im Kanton Zürich

Infrastruktur Typ	Anzahl
MTB-Routen	2
MTB-Trails/MTB-Pisten	6
Bikepark	1
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches	35

²² Schweizerischer Verband der Stassen- und Verkehrsfachleute; Schweizer Norm SN 640829a

²³ Schweizerischer Verband der Stassen- und Verkehrsfachleute; Schweizer Norm SN 640829a

ALLEGRA

Die Verteilung der offiziellen Infrastrukturen für die entsprechenden Bewegungsräume sind in den Tab. 6, Tab. 7, Tab. 8, Tab. 9, Tab. 10, Tab. 11 dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass eine heterogene Verteilung des Trail-Angebots vorhanden ist. Bewegungsraum 1 besitzt vier offizielle Trails und damit 66% der vorhandenen offiziellen Trails im ganzen Kanton. Die anderen beiden offiziellen Trails sind den Bewegungsräumen 4 und 5 zuzuordnen. In den anderen Bewegungsräumen fehlt generell ein Trail-Angebot, wobei der Bikepark in Bülach eine ähnliche Infrastruktur bietet und somit einem Trail-Angebot gleichgesetzt werden kann.

Den offiziellen Infrastrukturen stehen die informellen Infrastrukturen entgegen, wobei sich diese primär auf Trails konzentrieren. Ein Vergleich zwischen den verschiedenen MTB-basierten Onlineplattformen (siehe Übersicht Tab. 3) hat einen hohen Grad der Überschneidung der darin veröffentlichten Trails ergeben. Aufgrund der grossen Stichprobe an Daten, welche aus Trailforks exportiert wurde (n= 296), sind in Abb. 11 nur informelle Trails aus dieser Datenquelle aufgezeigt. Dabei fällt auf, dass die Verteilung flächendeckend über den Kanton zu finden ist, mit Ausnahme von Bewegungsraum 2, bei dem nur ein einziger informeller Trail vermerkt ist.

In der Gegenüberstellung der offiziellen und informellen MTB-Trails fällt neben der unterschiedlichen geographischen Verteilung auch die numerische Differenz auf. Das bestehende Wegenetz wird zusätzlich zu den offiziellen Angeboten genutzt. Somit zeigt sich eine Diskrepanz zwischen dem Bedarf an Trails und dem offiziellen Trail-Angebot.

ALLEGRA

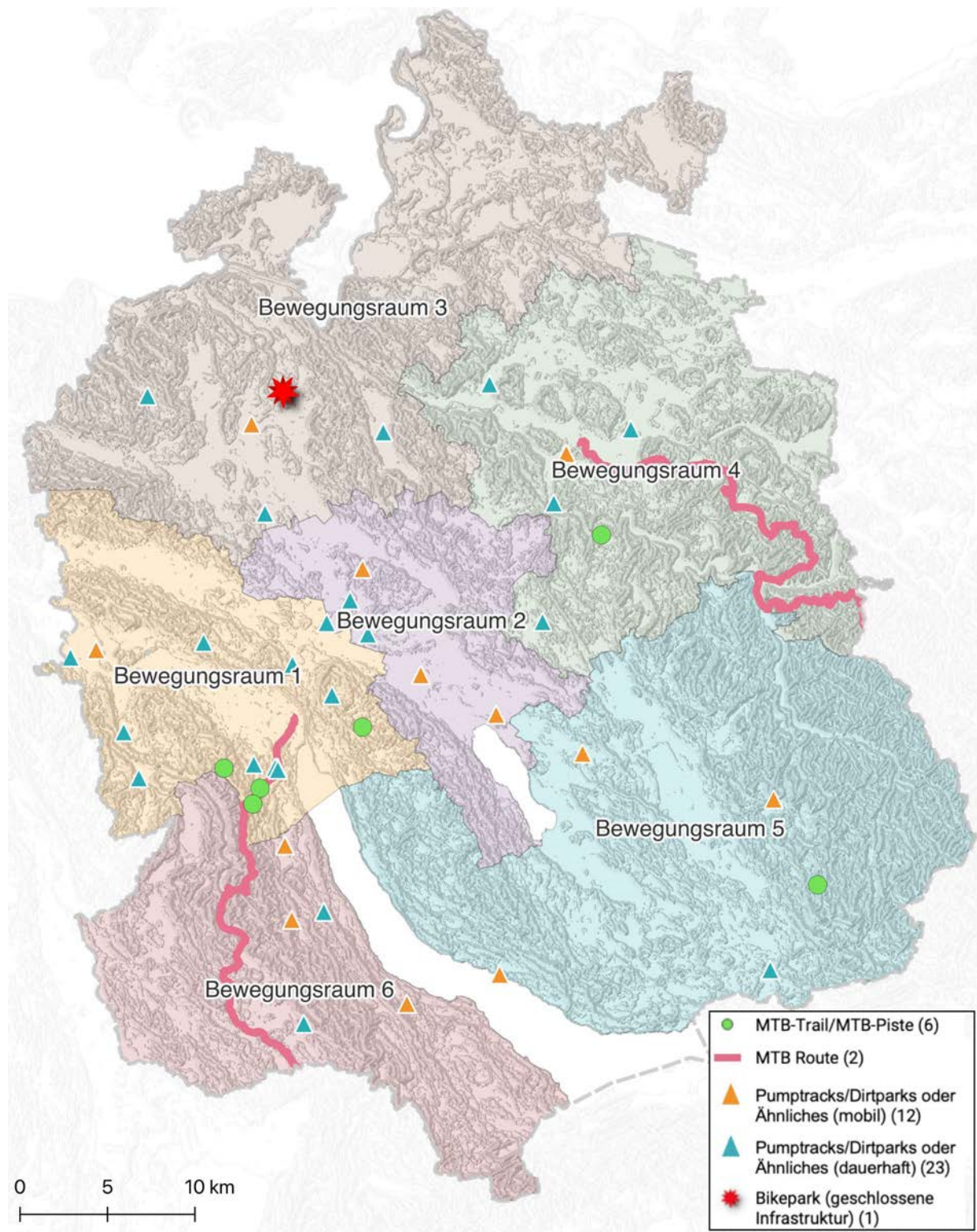


Abb. 10: Übersicht der offiziellen Mountainbike-Infrastruktur im Kanton Zürich. Zahlen in der Legende spiegeln die Anzahl der entsprechenden Anlagen wider. (Stand 11/2022)

ALLEGRA

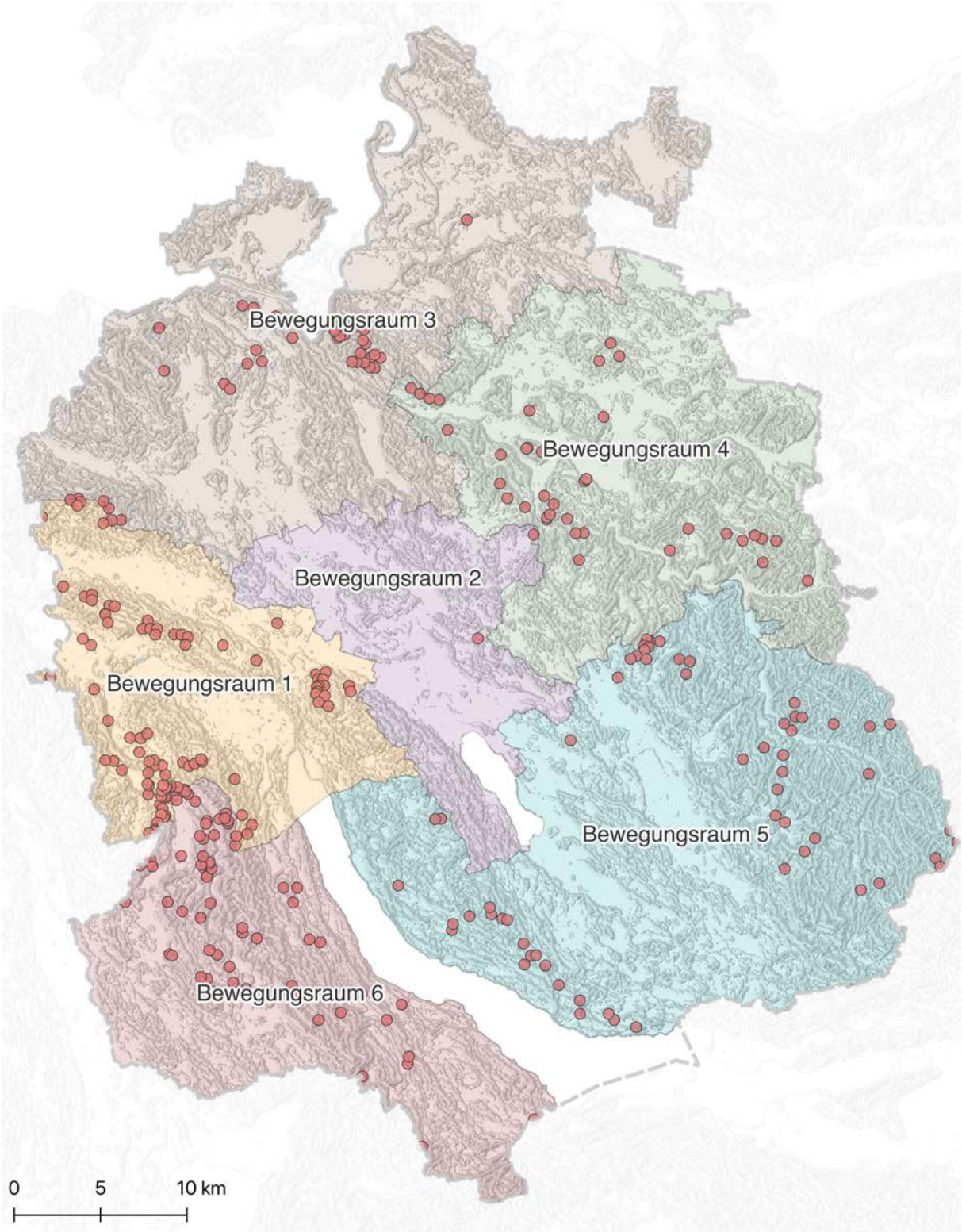


Abb. 11: Darstellung informeller/nutzer-basierter Trails. Datenquelle: Trailforks (Stand 11/2022)

ALLEGRA

Tab. 6: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 1

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	1
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	4
MTB-Trail	informell	>50
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	10
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	1
Bikepark	offiziell	0

Tab. 7: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 2

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	0
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	0
MTB-Trail	informell	2
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	3
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	3
Bikepark	offiziell	0

Tab. 8: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 3

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	0
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	0
MTB-Trail	informell	>30
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	3
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	1
Bikepark	offiziell	1

ALLEGRA

Tab. 9: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 4

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	1
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	1
MTB-Trail	informell	>30
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	4
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	1
Bikepark	offiziell	0

Tab. 10: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 5

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	0
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	1
MTB-Trail	informell	>50
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	1
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	3
Bikepark	offiziell	0

Tab. 11: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 6

Typ Infrastruktur	Status	Anzahl
MTB-Route	offiziell	1
MTB-Trail/MTB-Piste	offiziell	0
MTB-Trail	informell	>50
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches dauerhaft	offiziell	2
Pumptracks/Dirtparks oder Ähnliches mobil	offiziell	3
Bikepark	offiziell	0

ALLEGRA

Die gewonnenen Daten zeigen Limitationen in der Aussage, die aus diesen gezogen werden können. Zum einen zeigen diese Daten mit hoher Wahrscheinlichkeit nur einen Teil der in Realität physisch vorhandenen Wege/Infrastrukturen. Der Prozess der Datenaufbereitung und des Uploads auf eine entsprechende Plattform wird nicht von allen Usern unternommen. Somit ist die dargestellte Menge an Infrastrukturen nur eine Annäherung an die tatsächlich vorhandene informelle Infrastruktur und stellt nicht den Anspruch auf eine vollständige Darstellung.

Zum anderen ermöglichen die Daten keine Aussage über die absolute Nutzung oder aktuelle Popularität der Infrastruktur. Hierfür müssen die Ergebnisse des digitalen Langsamverkehrsmonitorings herangezogen werden. Ergebnisse zu der Popularität der Infrastrukturen können in Kapitel 6.2 eingesehen werden.

Fazit:

- Diskrepanz zwischen der Anzahl an offiziellen Trails (total 6) und nutzer-basierten Trails (total >300)
- Zahl der nutzer-basierten Trails mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vollständig
- Heterogene Verteilung der offiziellen Trail-Angebote innerhalb der Bewegungsräume (BR1 = 4 Trails, BR4 = 1 Trail, BR5 = 1 Trail)
- Pumptrack Angebot in den Bewegungsräumen 1, 2, 4 und 6 fast flächendeckend vorhanden

6.2. Digitales Langsamverkehrsmonitoring

Die im folgenden Kapitel dargestellten Frequenzen stellen eine Hochrechnung der Velofrequenzen innerhalb der Waldflächen des Kantons Zürich im Jahr 2022 dar. Hierbei ermöglicht es die Methodik des digitalen Langsamverkehrsmonitorings eine Gesamtaussage über alle Velofahrenden in den Waldflächen des Kantons zu treffen und erfordert keine Nutzung von digitalen Apps durch alle Mountainbikenden.

Eine Übersicht über den kompletten Kanton ist in Abb. 12. Hier lässt sich erkennen, dass Mountainbiken flächendeckend im Kanton stattfindet. Die höchsten Frequenzen lassen sich in den Bewegungsräumen 1, 5 und 6 feststellen.

In den Bewegungsräumen 1, 3, 4 und 5 ist erkennbar, dass die offiziellen Trailangebote und der Bikepark Bülach (Höcklertrail, Antennentrail/Triemlitrail, Allmendtrail, Adlisbergtrail, Bikepark Bülach, Kyburg und Bachteltrail) die höchsten Nutzungsfrequenzen (20'000 bis 900'000 Fahrten pro Jahr) aufweisen. Dies lässt Rückschlüsse auf die hohe Attraktivität der Angebote und damit einhergehende Akzeptanz der Mountainbikenden für das Angebot zu. Jedoch zeigt sich, dass auch andere Bereiche im Kanton solch hohe Frequenzen aufweisen, wo sich kein offizielles Angebot befindet. Das digitale Langsamverkehrsmonitoring zeigt auf, dass der Bestand an offiziellen Angeboten nicht den Bedarf der Mountainbikenden abdeckt. Zudem sind in der Karte (siehe Abb. 13) die entsprechenden Gebiete ersichtlich, die als «Hot-Spot» definiert werden. Diese Wege/Areale sind aufgrund der Höhe der errechneten Frequenzen (>5'000 Fahrten im Jahr) als «Hot-Spot» definiert und abstrahiert mittels der Farbe «rot» dargestellt. Insgesamt wurden 36 Hot-Spots im Kanton identifiziert. Sechs der 36 identifizierten «Hot-Spots» stellen ein offizielles Mountainbike-Angebot dar, weshalb es sich hierbei um eine gewollte Konzentrierung der Nutzung handelt. Eine Auflistung aller 36 Hot-Spots findet sich in Tab. 12.

ALLEGRA

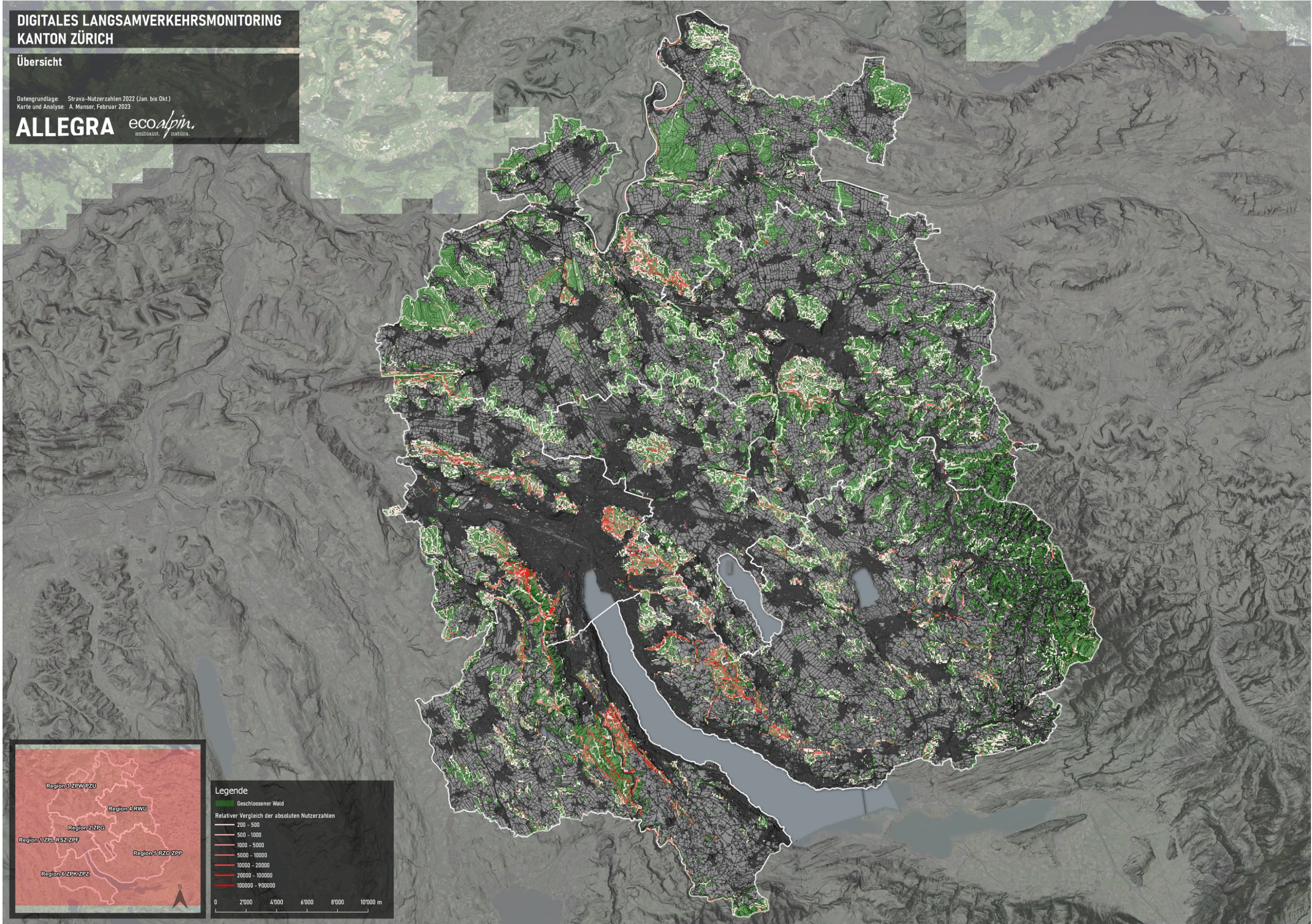


Abb. 12: Übersichtskarte der MTB-Frequenzen in den Waldarealen des Kantons Zürich im Jahr 2022

ALLEGRA

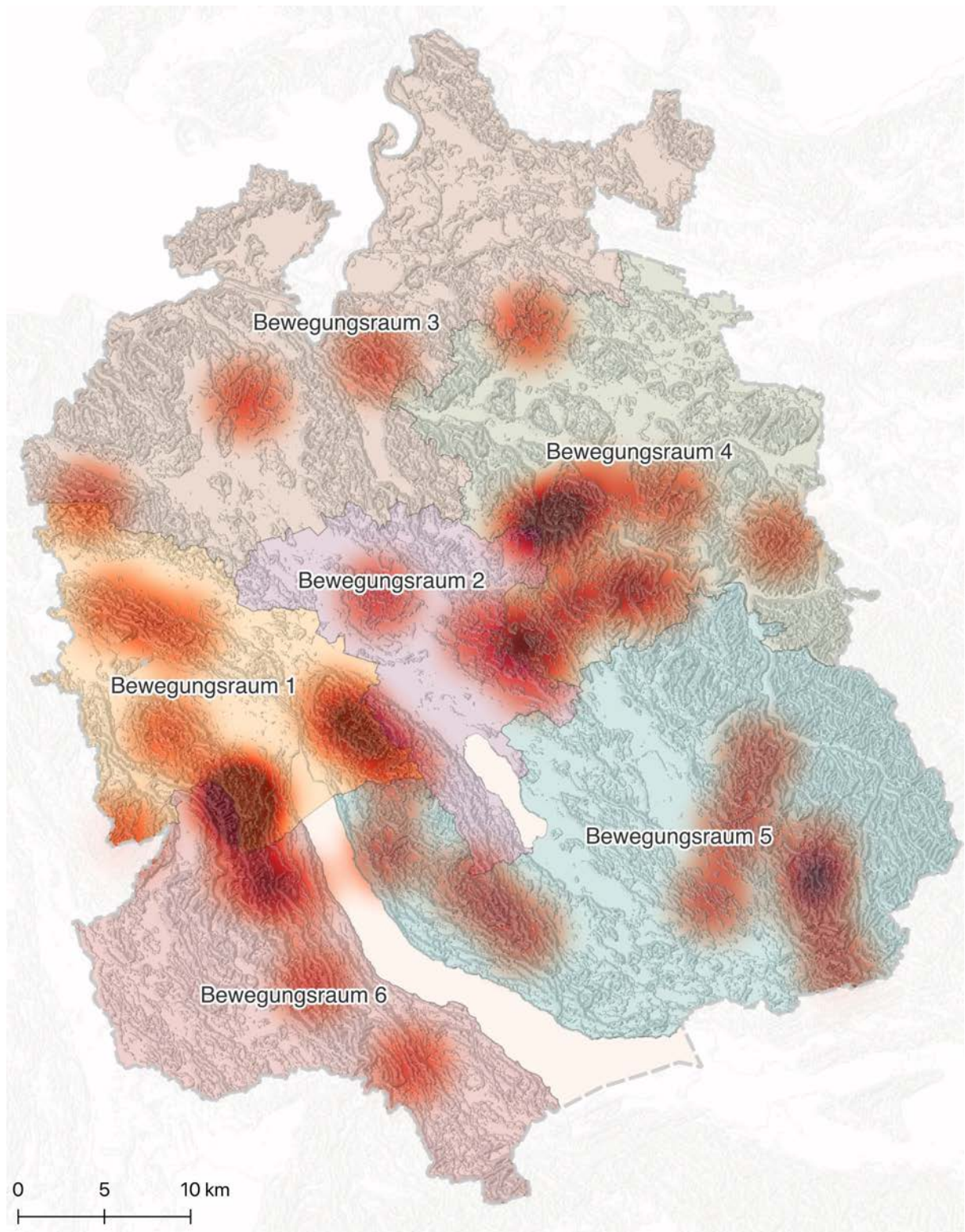


Abb. 13: Punktuelle Darstellung der Hot-Spots aufgrund der Frequenzen (>5'000 Fahrten pro Jahr). Farbintensität zeigt die räumliche Nähe der Hot-Spots an, jedoch keinen Rückschluss auf die Höhe der Frequenzen.

ALLEGRA

Tab. 12: Identifizierung von Hot-Spots innerhalb der Bewegungsräume bei Frequenzen von über 5'000 Fahrten pro Jahr.

Bewegungsraum	Lokalität
Bewegungsraum 1	Altberg/Gubrist/Hönggerberg
Bewegungsraum 1	Lägeren/Hochwacht
Bewegungsraum 1	Uetliberg
Bewegungsraum 1	Zürichberg
Bewegungsraum 1	Adlisberg
Bewegungsraum 1	Buechhoger
Bewegungsraum 1	Chüewald
Bewegungsraum 1	Ötlisberg
Bewegungsraum 2	Wangnerwald
Bewegungsraum 2	Hard
Bewegungsraum 2	Ischlag/Sandgrueb
Bewegungsraum 3	Strassberg
Bewegungsraum 3	Irchel
Bewegungsraum 3	Lärchenischlag
Bewegungsraum 4	Gmeindholz
Bewegungsraum 4	Langenberg
Bewegungsraum 4	Eschenberg
Bewegungsraum 4	Heligenstock/Sonnenberg
Bewegungsraum 4	Weidtabel
Bewegungsraum 4	Schauenberg
Bewegungsraum 4	Hellholz
Bewegungsraum 4	Otelrain
Bewegungsraum 4	Lochtobel
Bewegungsraum 5	Pfannenstil/Vollikerberg/ Stollen
Bewegungsraum 5	Chämtnerwald
Bewegungsraum 5	Stoffel-Hittnau
Bewegungsraum 5	Batzberg
Bewegungsraum 5	Küsnachter Berg/Tobel
Bewegungsraum 5	Bachtel
Bewegungsraum 5	Pfaffenholz
Bewegungsraum 5	Allmen
Bewegungsraum 6	Sihltal/Sihlwald

ALLEGRA

Bewegungsraum	Lokalität
Bewegungsraum 6	Albiskette
Bewegungsraum 6	Hörglen
Bewegungsraum 6	Chopf
Bewegungsraum 6	Änderholz

Fazit:

- Mountainbiken findet flächendeckend im Kanton statt
- Konzentration der Frequenzen in Bewegungsräumen 1,4, 5 und 6
- Identifizierung von insgesamt 36 «Hot-Spots»
- Offizielles Angebot deckt nicht den Bedarf an MTB-Infrastruktur

6.3. Onlineumfrage

Im folgenden Kapitel wird eine Auswahl der Onlineumfrageergebnisse präsentiert. Eine Übersicht der vollständigen Ergebnisse kann in Anlagen 2 und 3 eingesehen werden.

Insgesamt haben während dem dreimonatigen Befragungszeitraum, in denen die Umfrage der Öffentlichkeit zugänglich war, 1'608 Zürcher Rückmeldung über ihr Nutzungsverhalten, ihre Präferenzen, Bedürfnisse und Wünsche gegeben. Vergleicht man die Stichprobe aus der im Zuge der Onlineumfrage befragten Zürcher Bevölkerung mit der Gesamtzahl an Mountainbikenden laut Sport Kanton Zürich 2020 Studie²⁴, so wurden ca. 2% dieser Gruppe befragt. Die Verteilung der Rückmeldungen war heterogen (siehe Abb. 14). Die nummerisch höchsten Rückmeldungen sind aus den Bewegungsräumen 1 und 5 gekommen, die schwächsten Rückmeldungen aus Bewegungsräumen 2 und 3.

Trotz dieser Unterschiede sind in vielen Fragen ähnliche Ergebnisse festzustellen. So gruppieren sich die Mountainbikenden unabhängig von dem bewohnten Bewegungsraum primär zu den Segmenten All-Mountain und Enduro (siehe Abb. 15). Dies spiegelt eine ähnliche Verteilung der MTB-Segmente wider, wie sie auch in einer schweizweiten Umfrage der IMBA Schweiz 2021²⁵ (All-Mountain 45% und Enduro 32%) festgehalten wurde. Jedoch zeigt sich ein Unterschied zu den Daten von Giger und Beerli aus dem Mountainbike Kompendium²⁶, in denen diese beiden Segmente weniger prominent vertreten sind. Die Mountainbikenden dieser Segmente sind laut Definition von SchweizMobil ähnlich. Beide sind durch Landschaft, Natur, Fahrerlebnis und Spass motiviert, wobei der Enduro-Fahrer mehr Wert auf Abfahrten legt. Routen werden explizit in anspruchsvollem Gelände gesucht, attraktive Abfahrten sind wichtig und Aufstiegshilfen werden gerne genutzt. Die technischen Anforderungen sollen mittel bis schwer sein. Giger und Beerli²⁷ beschreiben den All-Mountain Biker folgendermassen: «Beim All-Mountain-Biker

²⁴ Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Kanton Zürich 2020 Studie über das Sportverhalten und die Sportbedürfnisse der Zürcher Bevölkerung

²⁵ «Konflikte auf den Trail» (2021), IMBA Schweiz.

²⁶ Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.

²⁷ Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.

ALLEGRA

steht der Erlebnis-Charakter im Vordergrund, sowohl was die Natur als auch die Route betrifft. Der Leistungsgedanke hat sekundäre Bedeutung. Der All-Mountain-Biker benützt für den Aufstieg Bergbahnen, ist aber auch in der Lage, lange Aufstiege aus eigener Kraft zu bewältigen. Er weist viele Parallelen zum Tourenfahrer auf, ist aber stärker erlebnisorientiert.» Als bevorzugte Routen werden einfache bis anspruchsvolle Singletrails definiert. Der Enduro Fahrer sucht hingegen Routen mit schwierigen bis sehr schwierigen Singletrails. Die niedrige Anzahl an dem Segment «Tour» kann mehreren Faktoren zugeschrieben werden. Zum einen finden sich vor allem die anderen fünf Mountainbikesegmente in Vereinen wieder, die für die Distribution der Onlineumfrage genutzt wurden. Zum anderen ist die Trennlinie zwischen den Segmenten «Tour», «All-Mountain» und «Enduro» nicht scharf, sondern sehr fließend gestaltet, so dass einige Befragte sich möglicherweise diesen Segmenten zugeordnet haben. Zudem dient das Segment «Tour» vor allem als Einstieg in den Mountainbike-Sport und wird daher vermehrt von Anfängern und Neueinsteigern ausgeübt. Ein tabellarischer Vergleich der drei Segmente «Tour», «All-Mountain» und «Enduro» kann in Tab. 1 eingesehen werden.

Auch in der Einteilung des Fahrkönnens beurteilen die Befragten ihr Können in den drei Bereichen Könnler:in, Fortgeschrittene:r und Expert:in (siehe Abb. 16) unabhängig von den Bewegungsräumen. Bei Betrachtung ist festzustellen, dass Anfänger:innen kaum an der Umfrage teilgenommen haben. Dies kann ein Artefakt der Umfrage selbst sein. Anfänger:innen beschäftigen sich meist neben dem Mountainbiken noch nicht so intensiv mit den peripheren Themen des Mountainbikens, wie Fachzeitschriften oder Blogs etc. lesen. Es liegt aber in der natürlichen Entwicklung, dass Mountainbikende sich mit der Zeit im Fahrkönnen entwickeln. Damit geht eine Verschiebung der Verteilungskurve des Fahrkönnens hin zu besserem Fahrkönnen einher, die gleichzeitig einen Wechsel in ein anderes MTB-Segment bedingen kann.

Nutzungsverhalten

Starten die Mountainbikenden zu einer Ausfahrt mit dem Mountainbike im Kanton, so gestalten sie die Anreise hauptsächlich mit dem Mountainbike selbst (siehe Abb. 17). Eine Anfahrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Auto sind in wenigen Fällen die Regel.

Infrastrukturpräferenz

Als Ziel der Ausfahrten werden hauptsächlich technische, naturbelassene Singletrails oder einfache Singletrails/Flowtrails gewählt (siehe Abb. 18). Um zu diesen zu

ALLEGRA

gelangen ist aber auch das Befahren von Forststrassen notwendig, weshalb die Interpretation nahe liegt, dass diese auf Rang drei der genutzten Infrastruktur liegen. Diese Infrastrukturpräferenz wird durch die Klassifizierung des Fahrkönnens und der MTB Segmente All-Mountain und Enduro unterstützt, da diese bevorzugt Trails befahren. Die Präferenz hinsichtlich Pumptracks oder asphaltierten Strassen ist gering. Pumptracks sprechen grösstenteils eine andere Zielgruppe als All-Mountain und Enduro an und sind vornehmlich für Kinder und Jugendliche gebaut worden. Diese wurden in der Umfrage nicht befragt, weshalb keine Aussage hinsichtlich des Bedarfs gemacht werden kann.

Ausübungsregelmässigkeit

Die Befragten fahren meist einmal bis mehrmals pro Woche mit dem Mountainbike im Kanton (siehe Abb. 19). Dieses Ergebnis deckt sich mit dem Bericht von Lamprecht, Bürgi und Stamm, die durchschnittlich 25 Ausübungstage pro Jahr feststellen konnten²⁸.

Die Befragten geben an, dass die Ausfahrten dabei 1-3 Stunden lang sind und bis zu 30km an Strecke zurückgelegt werden (siehe Abb. 20 und Abb. 21).

Bewegungsraum 1 weist hier eine stärkere Verteilung zur Dauer von Ausfahrten bis 1 Stunde und der Ausfahrtsstrecke bis 10 km auf. Erklärt werden kann dieses Phänomen mit dem Vorhandensein der offiziellen Trails, von denen der Bewegungsraum vier Trails aufweist.

Nutzung des Bestandswegenetzes

Nachdem in den anderen Bewegungsräumen wenig oder kein offizielles Trailangebot besteht (siehe Abb. 10, Tab. 6, Tab. 7, Tab. 8, Tab. 9, Tab. 10, Tab. 11), so kann in Kombination mit den Daten des digitalen Langsamverkehrsmonitorings die Konklusion gezogen werden, dass die Mountainbikenden das bestehende Wegenetz nutzen und als attraktiv ansehen. Da die bestehenden Wege aber keine reinen MTB-Pisten ohne Mischverkehr darstellen, sind somit auch andere Nutzendengruppen hier anzutreffen. Am häufigsten treten Konflikte mit Fussgänger:innen, Hundehalter:innen und Forstpersonal auf (siehe Abb. 25). Jedoch sehen die Befragten die Möglichkeit von Koexistenz auf schmalen Wegen sehr hoch und realistisch (siehe Abb. 24).

²⁸ Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Schweiz 2020: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.

ALLEGRA

Die Daten unterstreichen somit die Wichtigkeit wohnortnahe Angebote für die einheimische Bevölkerung zu schaffen. Diese sollen innerhalb des mit dem Mountainbike erreichbaren Aktionsradius und mittlerem Zeitaufwand ihrer Aktivität nachgehen können. Dabei ist die Neuschaffung von Wegen nicht immer notwendig, da das bestehende Wegenetz aktuell genutzt wird und auch die Koexistenz als möglich betrachtet wird.

Anforderung an MTB-Infrastruktur und Verbesserungsbedarf

Die Mountainbikenden sehen vor allem Verbesserungsbedarf in drei Bereichen (siehe Abb. 22):

- Schaffung von offiziellen MTB-Trails
- Informationen zur Rechtslage
- Signalisation von MTB-Routen und Trails

Die Mountainbikenden sehen unabhängig von dem Bewegungsraum den grössten Verbesserungsbedarf bei der Schaffung von offiziellen MTB-Trails (siehe Abb. 22). Hier kann sich die Anschlussfrage stellen, welche Trails gewünscht sind. In Abb. 23 wird ersichtlich, dass der Grossteil der Mountainbikenden hinter der Forderung nach einer offiziellen Trailschaffung primär technische, naturbelassene Singletrails und sekundär einfache Singletrails/Flowtrails wünscht. Auch dies spiegelt die Verteilung des Fahrkönnens der Befragten wider.

Während dem Befragungszeitraum war das privatrechtliche Urteil des Bezirksgerichts Affoltern (Geschäftsnummer GB220001-A/U/ak) hinsichtlich eines MTB relevanten Urteils noch nicht öffentlich bekannt. Jedoch hat der Prozess gegen den Beklagten in den Fachmedien und somit der Öffentlichkeit Bekanntheit erlangt. Diese Rechtsunklarheit hat sich Ende 2022 mit dem Bekanntwerden des Urteils nicht geklärt. Jedoch sind die Konsequenzen, die sich für die Mountainbikenden hieraus ergeben aufzuzeigen (siehe Kapitel HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN) und die entsprechenden Informationen hierzu immer noch nötig, um dem Wunsch nach Informationen zur Rechtslage gerecht zu werden.

Der Wunsch nach Signalisation kann aus diversen Blickwinkeln und somit vielschichtig betrachtet werden. Für Mountainbikende kann die Signalisation zum einen Informationen für die räumliche Orientierung liefern. Zum anderen ermöglicht die Signalisation des entsprechenden Wegabschnitts auch die entsprechende Information zur Schwierigkeit. Diese Information ermöglicht eine Selbsteinschätzung der Mountainbikenden die beurteilen können, ob sie diesen Weg mit dem eigenen Fahrkönnen befahren können. Zusätzlich erlaubt die Signalisation den

ALLEGRA

Mountainbikenden, aber auch anderen Nutzendengruppen, Informationen darüber zu erhalten, welche Wege von Mountainbikenden legal genutzt werden können.

Eine andere Ebene, welche die Signalisation von MTB Routen und Trails noch tangiert, ist die der anderen Wegnutzenden, wie Fussgänger:innen, und zwar die Koexistenz. Diese werden über die Signalisation darauf hingewiesen, dass beide mit Mountainbikenden und Fussgänger:innen rechnen müssen und diese andere Nutzungsart eine legitime Daseinsberechtigung besitzt.

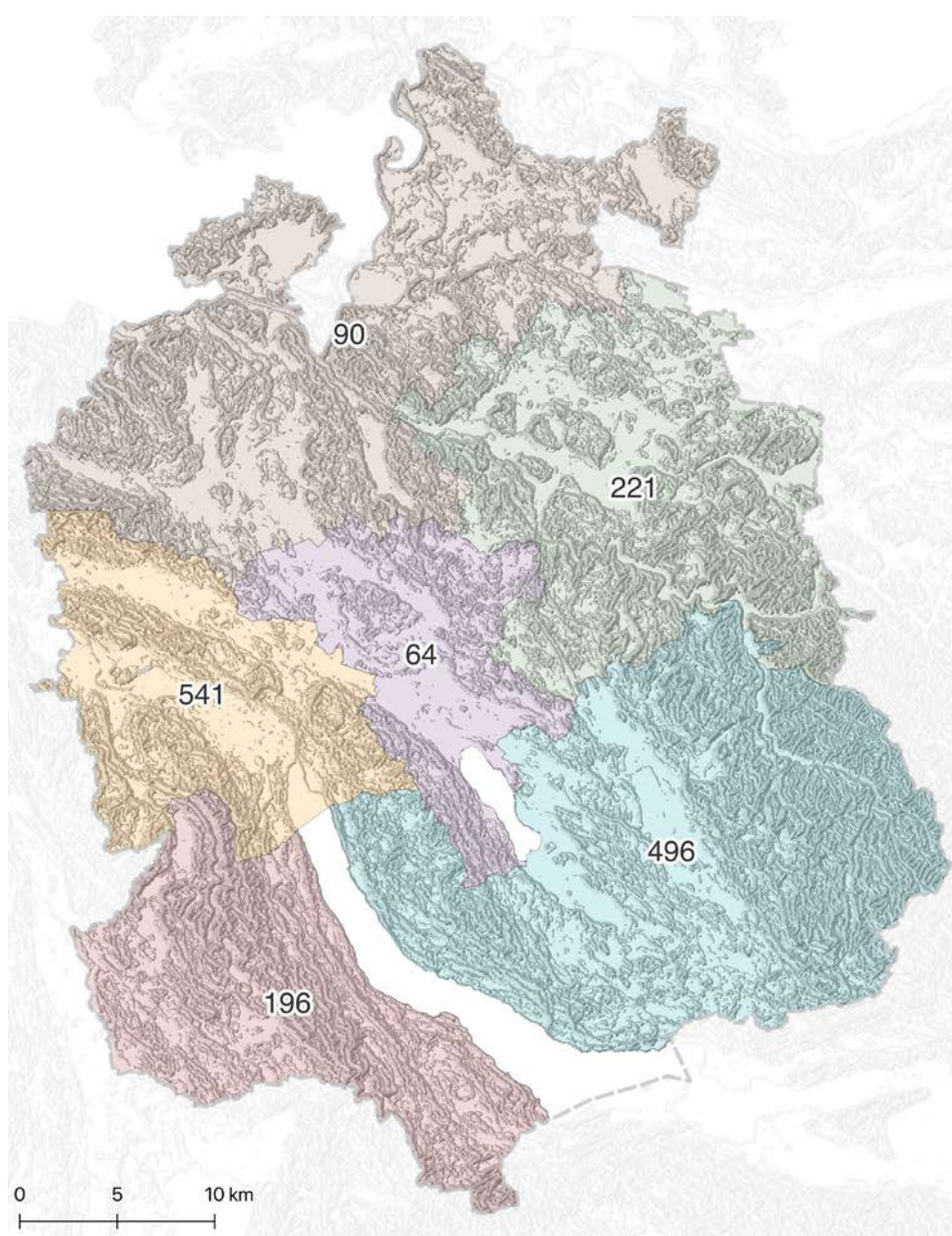


Abb. 14: Verteilung der Rückmeldungen zur Onlineumfrage

ALLEGRA

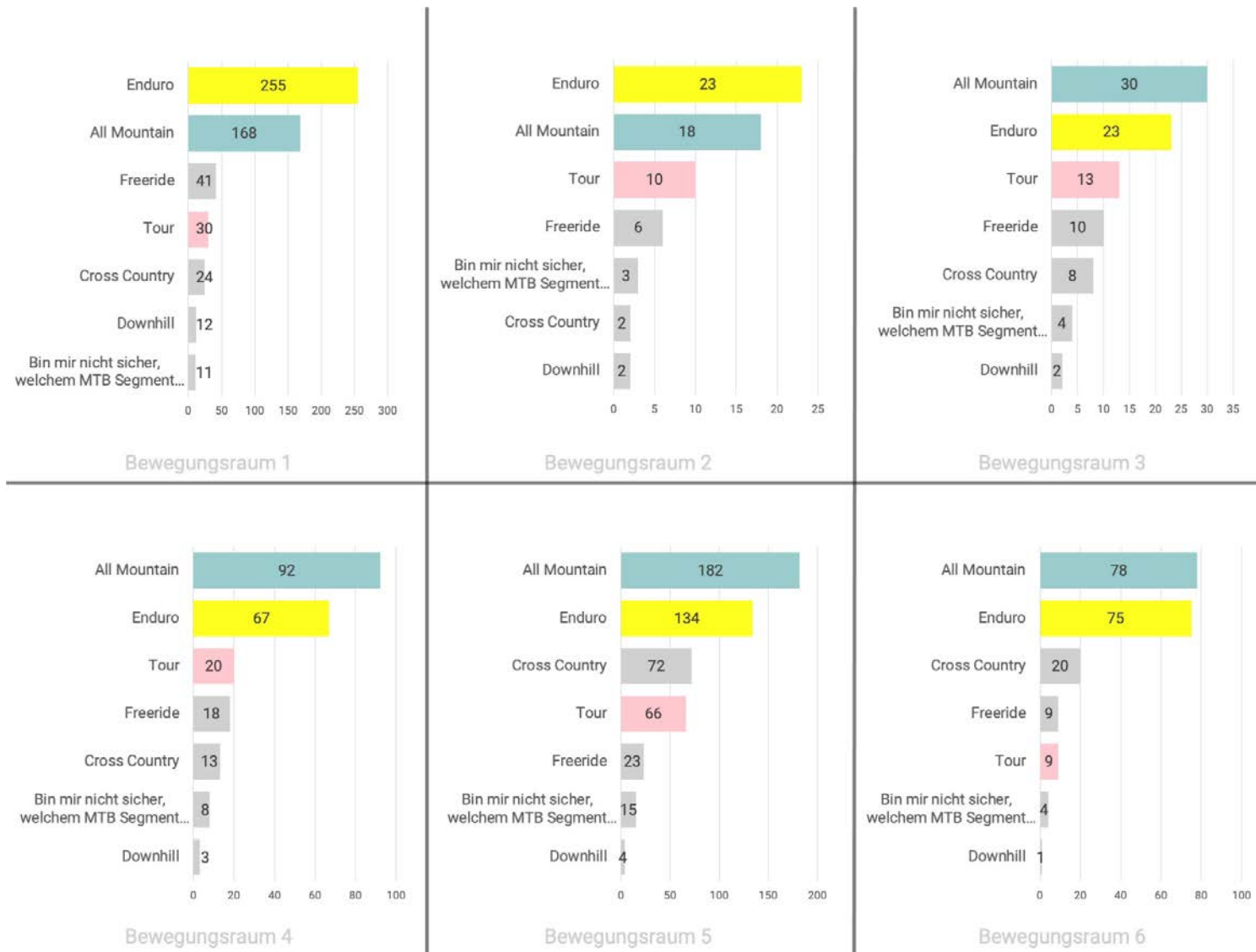


Abb. 15: Gruppierung der Mountainbikenden des Kantons in die entsprechenden Mountainbikesegmente

ALLEGRA

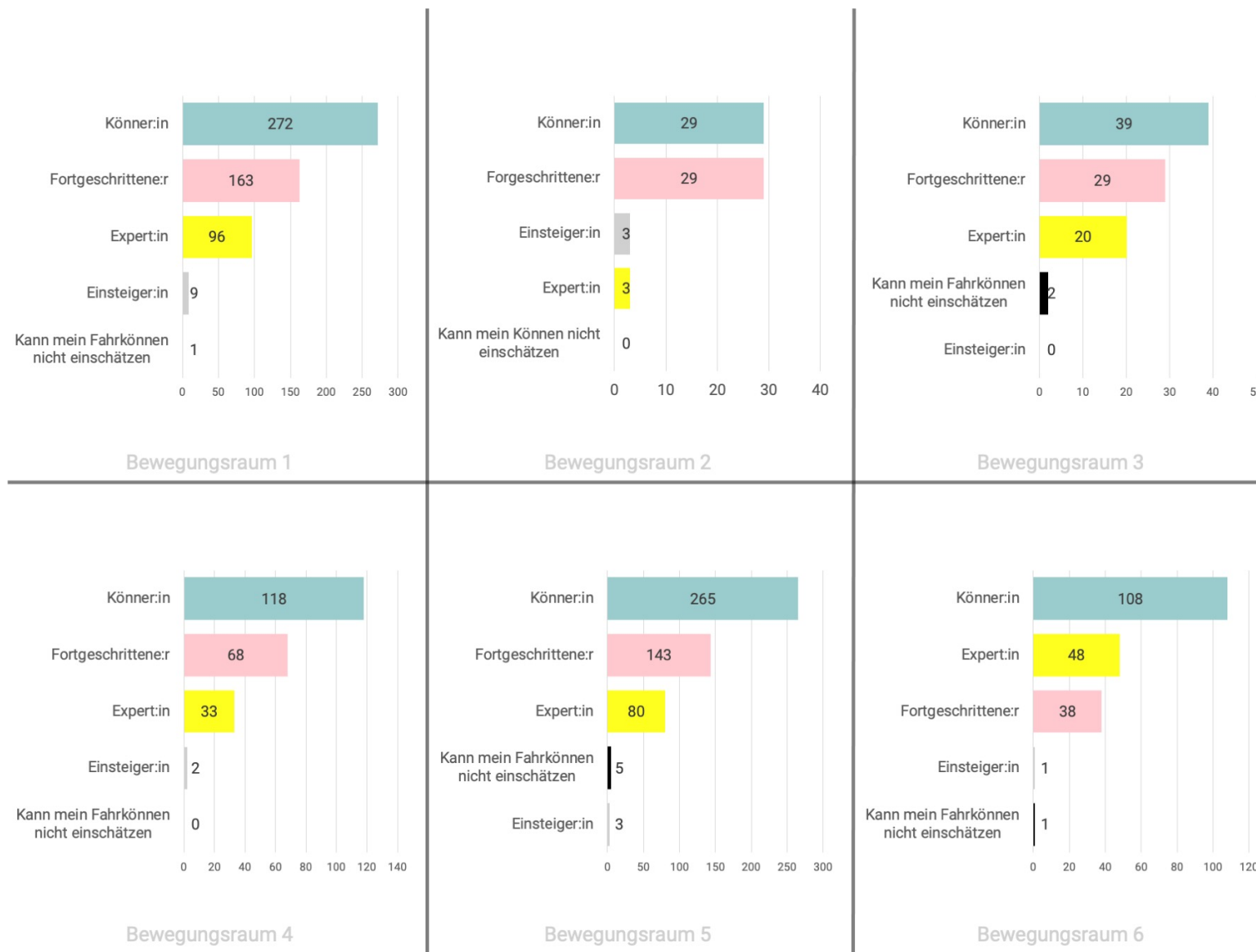


Abb. 16: Fahrkönnen der Züricher Mountainbikenden

ALLEGRA



Abb. 17: Modus der Anreise bei MTB-Ausfahrten im Kanton

ALLEGRA



Abb. 18: Präferenz der genutzten Mountainbike Infrastruktur im Kanton

ALLEGRA

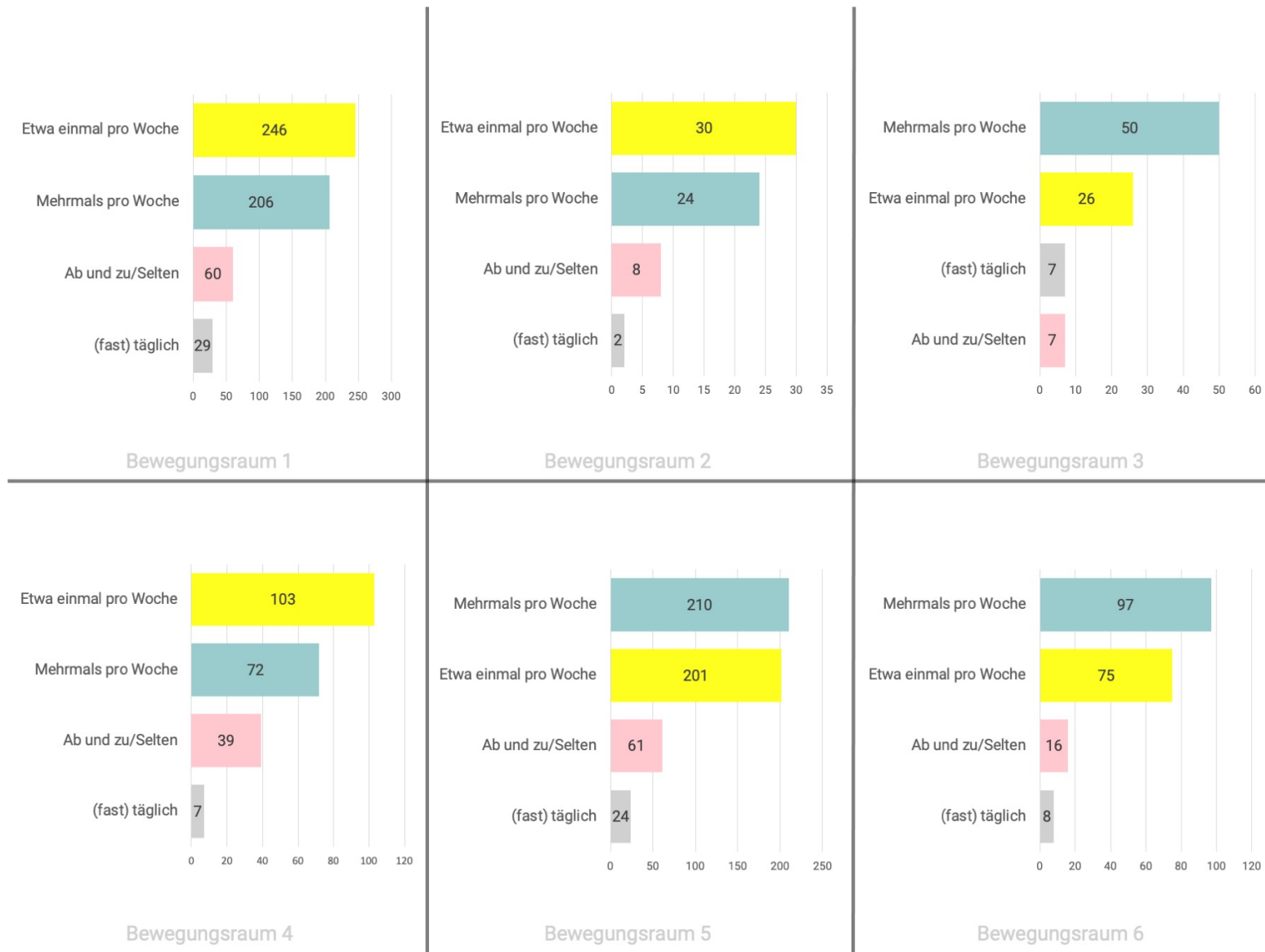


Abb. 19: Häufigkeit der Mountainbike Nutzung im Kanton

ALLEGRA

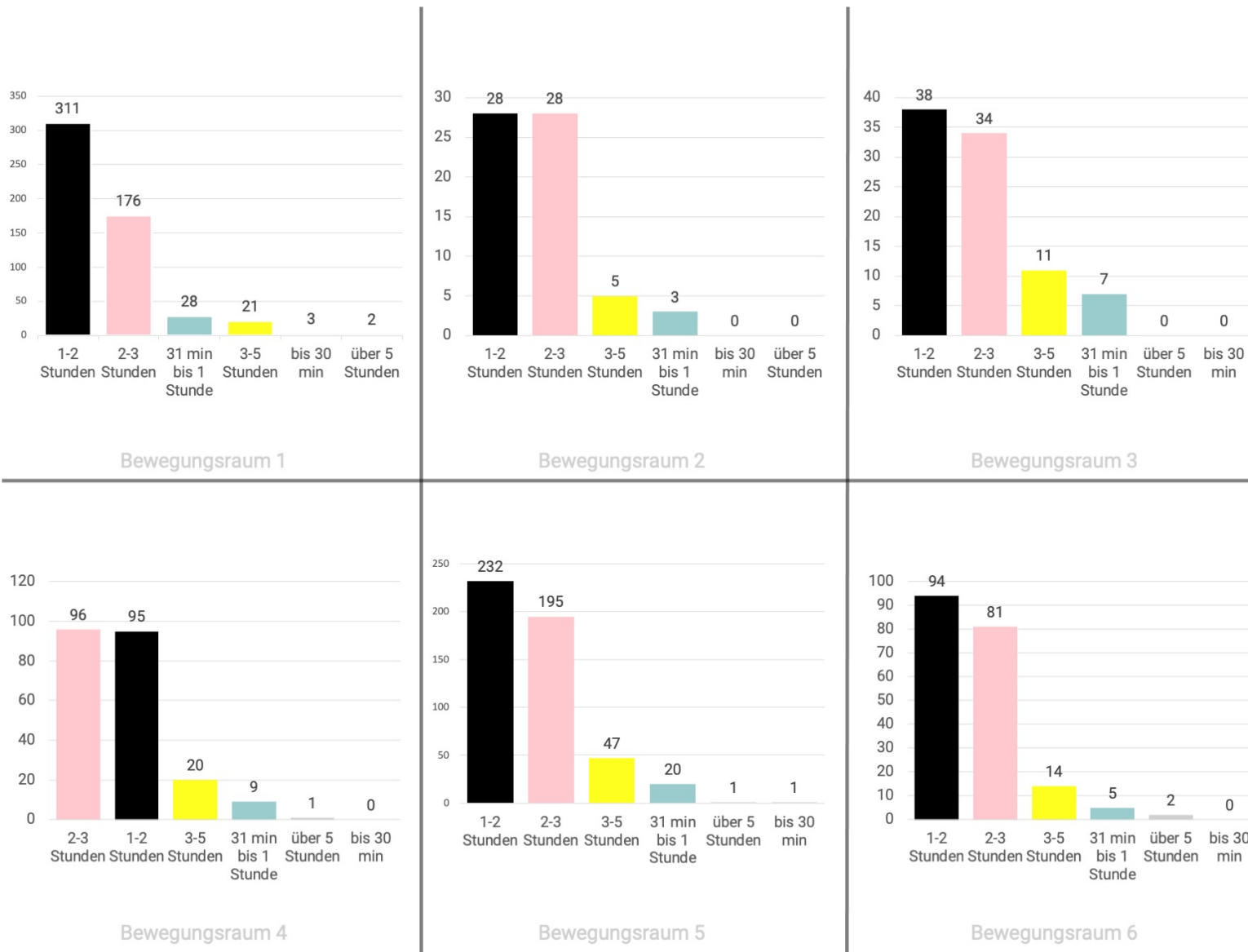


Abb. 20: Durchschnittliche Dauer der Mountainbike Ausfahrten im Kanton

ALLEGRA

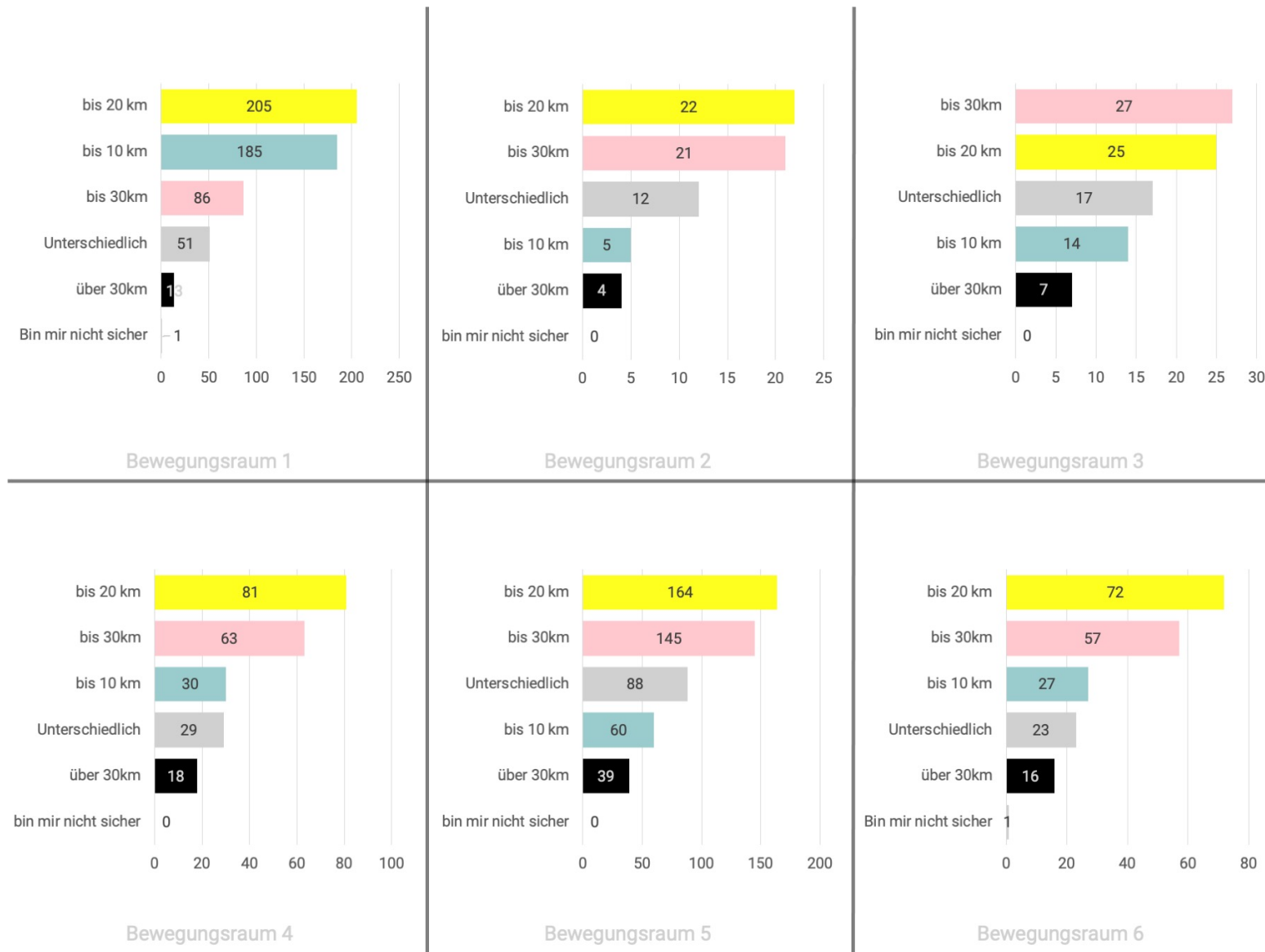


Abb. 21: Durchschnittliche Länge der Mountainbike Ausfahrten im Kanton

ALLEGRA

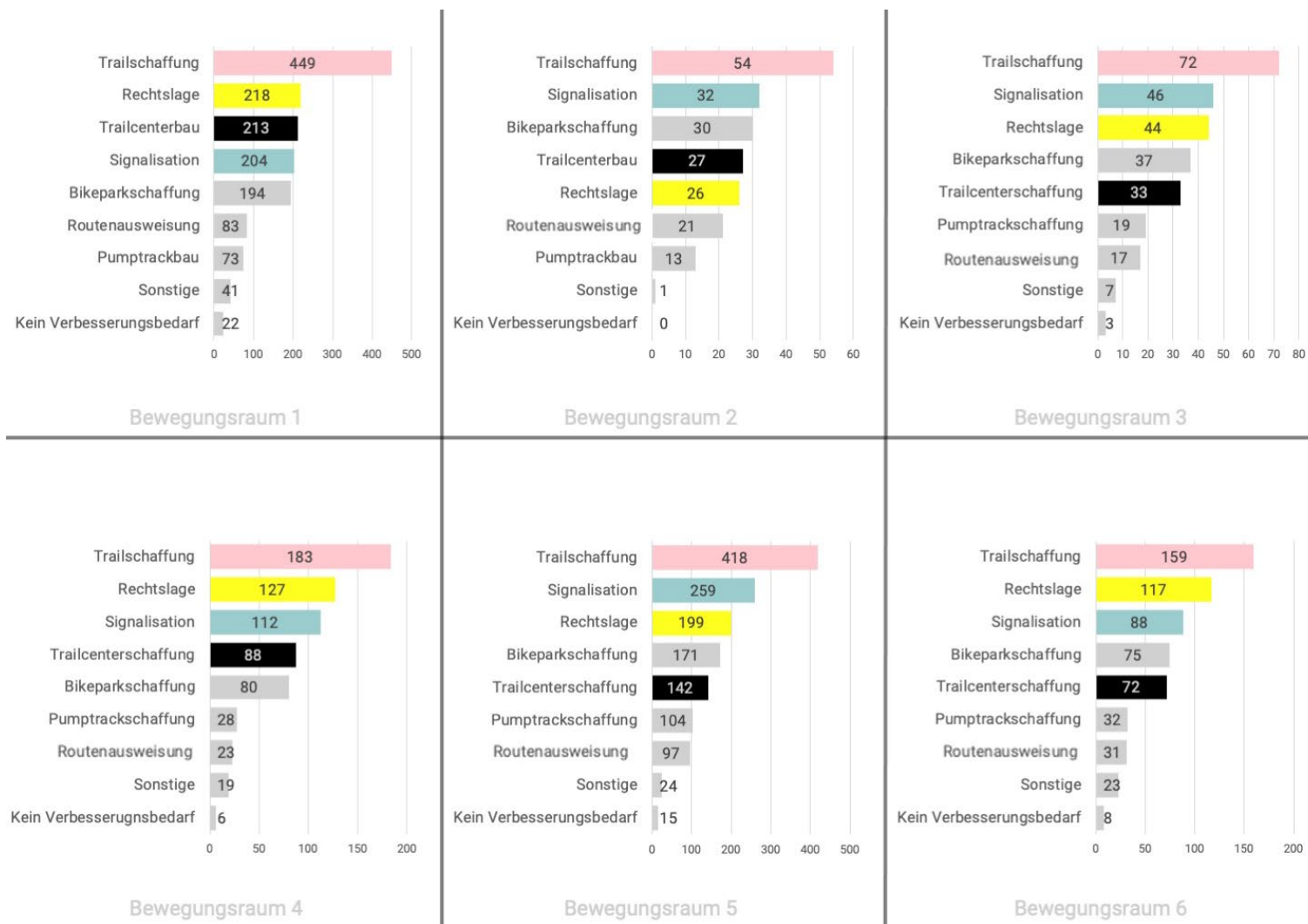


Abb. 22: Übersicht der verbesserungswürdigen Themen laut Mountainbikenden im Kanton. Trailschaffung = Schaffung von offiziellen MTB Trails; Rechtslage = Klärung der bestehenden Rechtslage und Informationen dazu; Routenausweisung= Schaffung von offiziellen Routen auf Forststrassen; Signalisation = Signalisation von MTB Routen und Trails

ALLEGRA

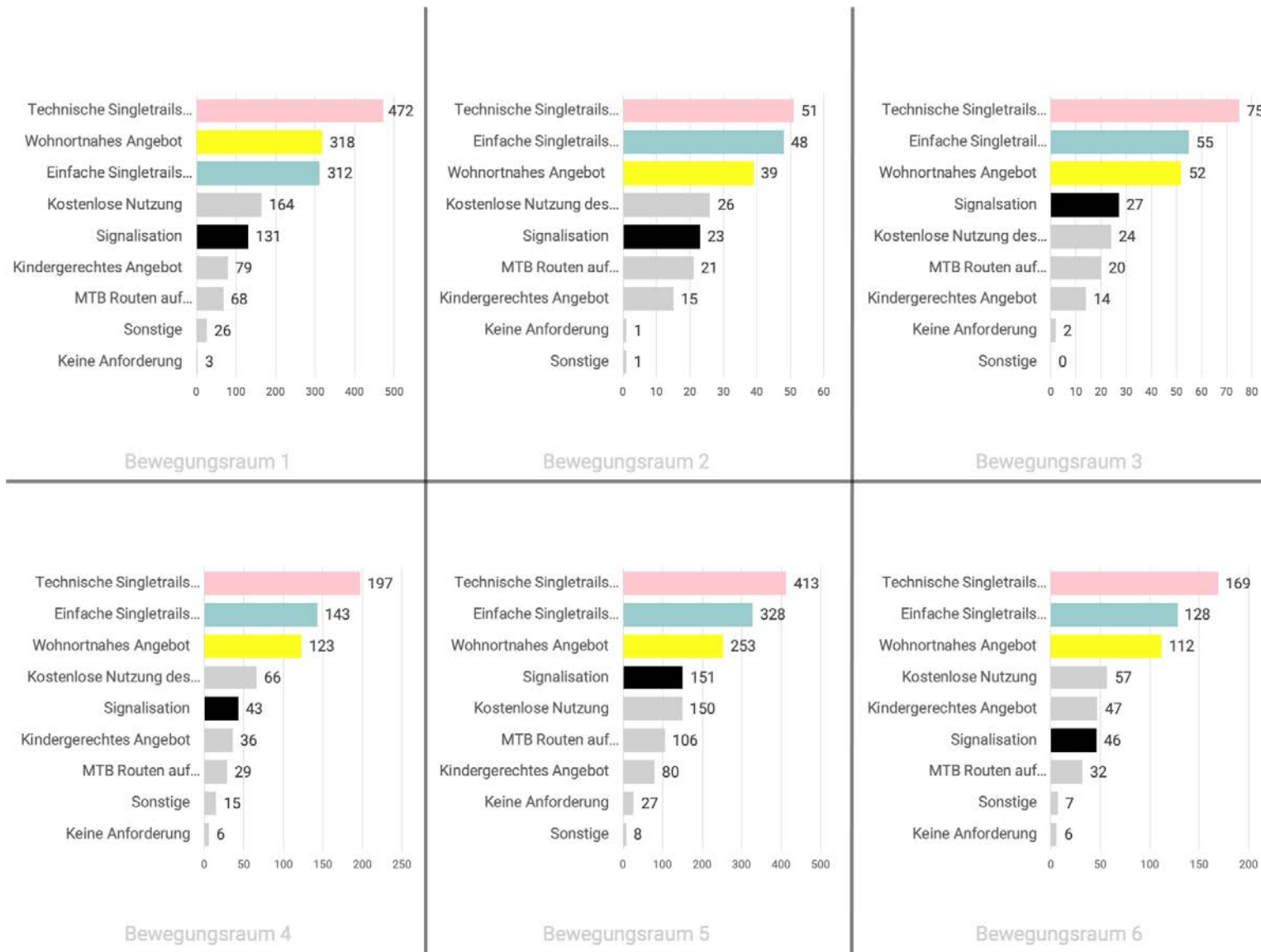


Abb. 23: Anforderungen an Mountainbike-Infrastruktur

ALLEGRA



Abb. 24: Einschätzung der Mountainbikenden zur Möglichkeit zur Koexistenz auf schmalen Wegen im Kanton

ALLEGRA

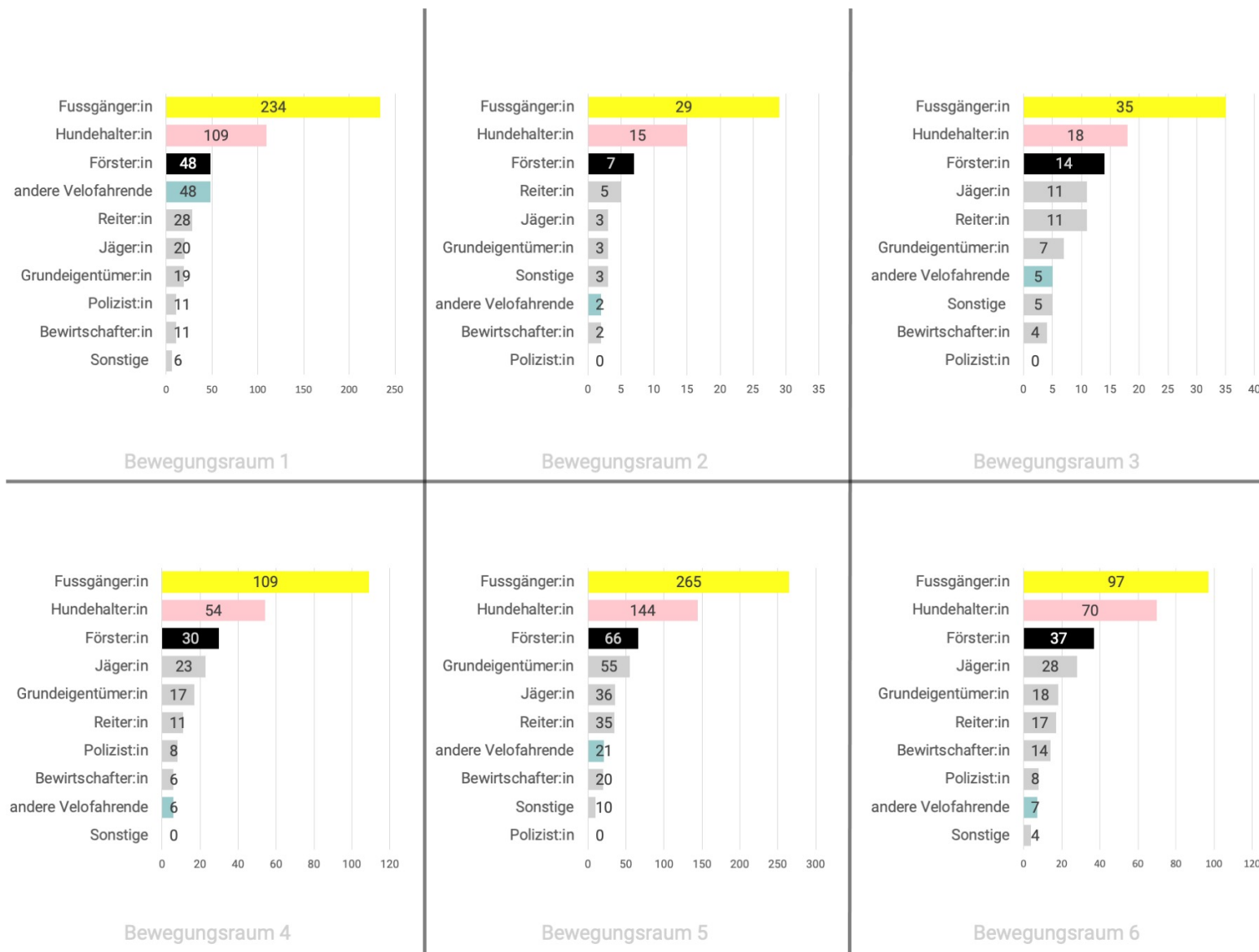


Abb. 25: Konfliktparteien aus Perspektive der Mountainbikenden, wenn ein Konflikt wahrgenommen wurde

ALLEGRA

Fazit:

- 1'606 Teilnehmende im Kanton lebend (1'940 Teilnehmende an Umfrage insgesamt)
- All-Mountain und Enduro auf Singletrails sind die beliebtesten MTB-Segmente im Kanton
- Ausfahrdauer zwischen 1-3 Stunden am häufigsten
- Ausfahrtdauer bis 30km Länge am häufigsten
- Anreise erfolgt primär mit dem Velo
- Feierabend/Naherholungs-Angebot essenziell
- Bedarf nach wohnortnahen Trails (naturbelassene, technische Singletrails und Flowtrails)
- Mountainbikende sehen Verbesserungsbedarf in der Schaffung von offiziellen Trails, Informationen zur Rechtslage und Signalisation
- Koexistenz auf schmalen Wegen wird bei 85%-91% der Mountainbikenden als möglich angesehen
- Konflikte treten am häufigsten mit Fussgänger:innen auf
- Bedürfnisse bei den Mountainbikenden recht homogen, unabhängig von Region
- Pumptracks spielen eine untergeordnete Rolle bei den befragten Mountainbikenden (Zielgruppe Pumptracks sind Kinder/Jugendliche)

6.4. Expertengespräche

Zur Untersuchung des Status quos bezüglich des Mountainbikens im Kanton Zürich und den damit auch tangierten anderen Stakeholdergruppen, wurden insgesamt 16 Expertengespräche geführt. Die homogene Verteilung der verschiedenen Interessensgruppen ist in Abb. 26 zusehen.

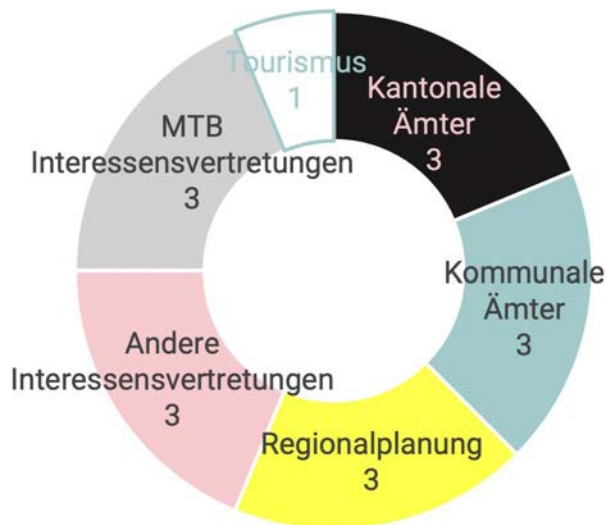


Abb. 26: Verteilung der geführten Expertengespräche

Notwendige Rahmenbedingungen

Die Experten sind sich einig, dass die Rahmenbedingungen für die Planung verbessert werden sollten. Die Planung obliegt aktuell vor allem der Ebene der Regionalplanung und der Gemeinden/Städte. Der Kanton erarbeitet eine Wegleitung als Arbeitshilfe, die aufzeigt, wie von der Planung bis zur Bewilligung vorzugehen ist und welche Rahmenbedingungen (z.B. Gesetze) gelten.

Sowohl Regionalplanung als auch die Mehrheit der kommunalen Ämter sieht den dringenden Bedarf, dass die Wegleitung finalisiert und ihnen zur Verfügung gestellt wird (siehe Tab. 13). Letztendlich sehen aber auch andere Experten und Expertinnen aus den Bereichen der Interessensvertretungen und des Tourismus die Finalisierung der Wegleitung als essentiell an, auch wenn sie nicht direkt mit der Umsetzung von Angeboten beauftragt sind.

ALLEGRA

Tab. 13: Notwendigkeit der Finalisierung der Wegleitung des Kantons

	Stimme zu	Lehne ab	Keine Aussage getroffen/Thema nicht relevant
MTB- Interessensvertretung (n=3)	2	-	1
Andere Interessensvertretung (n=3)	1	-	2
Kantonale Ämter (n=3)	1	-	2
Regionalplanung (n=3)	3	-	-
Kommunale Ämter (n=3)	2	-	1
Tourismus (n=1)	1	-	-
<u>TOTAL</u>	10	-	6

ALLEGRA

Ein weiterer Aspekt, der nach Aussage der Planenden, aber auch seitens Grundbesitzenden geklärt werden soll, ist der Themenkomplex der Haftung (siehe Tab. 14). Hier sollen die einzelnen Gemeinden und Regionalplanung keine Insellösungen schaffen und wünschen sich eine einheitliche Lösung, die angewendet werden kann. In den im Hintergrund laufenden Planungen zu MTB-Projekten sind noch nicht alle Gemeinden bei dem Themenkomplex der Haftung angelangt, so dass eine Gemeinde hierzu noch keine Wünsche an den Kanton formulierte.

Tab. 14: Haftungsfragen müssen geklärt werden

	Stimme zu	Lehne ab	Keine Aussage getroffen/Thema nicht relevant
MTB- Interessensvertretung (n=3)	1	-	2
Andere Interessensvertretung (n=3)	1	-	2
Kantonale Ämter (n=3)	2	-	1
Regionalplanung (n=3)	3	-	-
Kommunale Ämter (n=3)	2	-	1
Tourismus (n=1)	1	-	-
<u>TOTAL</u>	10	-	6

ALLEGRA

Als letzten Aspekt der Rahmenbedingungen sehen auch die kantonalen Ämter, Regionalplanung und Gemeinden eine Lösung hinsichtlich der Finanzierung als notwendig oder wünschenswert an. Eine Lösung/Unterstützung seitens Kanton oder ein Aufzeigen der entsprechenden Möglichkeiten wäre hilfreich (siehe Tab. 15).

Tab. 15: Finanzierung soll geklärt sein/Unterstützung durch Kanton ist wünschenswert

	Stimme zu	Lehne ab	Keine Aussage getroffen/Thema nicht relevant
MTB- Interessensvertretung (n=3)	1	-	2
Andere Interessensvertretung (n=3)	-	-	3
Kantonale Ämter (n=3)	2	-	1
Regionalplanung (n=3)	3	-	-
Kommunale Ämter (n=3)	2	-	1
Tourismus (n=1)	1	-	0
<u>TOTAL</u>	9	-	7

ALLEGRA

Koexistenz und Sensibilisierung

MTB findet aktuell im Bestandswegenetz (=Wege, welche auf open street map (OSM) kartiert sind und in Wäldern physisch vorhanden sind) statt. Dabei können die genutzten Wege sowohl ein offizielles als auch informelles Angebot darstellen. Auf den gering vorhanden offiziellen Trails findet kein Mischverkehr statt, da diese als MTB-Pisten nach SV 640 829a signalisiert sind und somit nur für den MTB-Verkehr freigegeben sind. Sowohl auf den informellen Angeboten (die unter anderem auch als Wanderwege signalisiert sein können) als auch auf den beiden offiziellen MTB-Routen können Fussgänger:innen vorzufinden sein. Somit besteht Mischverkehr, da mehrere Nutzengruppen auf diesen Wegen verkehren. Auf die Frage, wie sich die Situation bezüglich Koexistenz verschiedener Nutzengruppen im Kanton darstellt und ob diese generell möglich ist, haben die verschiedenen Expertinnen dies grösstenteils bejaht (siehe Tab. 16). Es muss jedoch auf lokaler Ebene eine Einzelfallprüfung vorgenommen werden.

Tab. 16: Möglichkeit von Koexistenz auf Wegen im Kanton, Einzelfallprüfung auf lokaler Ebene aber notwendig

	Stimme zu	Lehne ab	Keine Aussage getroffen/Thema nicht relevant
MTB-Interessensvertretung (n=3)	3	-	-
Andere Interessensvertretung (n=3)	2	1	-
Kantonale Ämter (n=3)	2	-	1
Regionalplanung (n=3)	3	-	-
Kommunale Ämter (n=3)	3	-	-
Tourismus (n=1)	1	-	-
<u>TOTAL</u>	14	1	1

ALLEGRA

Gleichzeitig sehen sie aber den Bedarf an Sensibilisierung, Aufklärung und/oder Erstellung eines Verhaltenskodex als notwendigen Grundbaustein der zukünftigen Kommunikation an (siehe Tab. 17). Dies ist notwendig um den verträglichen Umgang mit anderen Nutzenden, aber auch der Natur zu gewährleisten.

Tab. 17: Notwendigkeit von Sensibilisierung/Aufklärung/Verhaltenskodex

	Stimme zu	Lehne ab	Keine Aussage getroffen/Thema nicht relevant
MTB- Interessensvertretung (n=3)	1	-	2
Andere Interessensvertretung (n=3)	3	-	-
Kantonale Ämter (n=3)	2	-	1
Regionalplanung (n=3)	3	-	-
Kommunale Ämter (n=3)	2	-	1
Tourismus (n=1)	1	-	-
<u>TOTAL</u>	12	-	4

ALLEGRA

Grundbesitzende, Jagd und Wanderwege («Andere Interessensvertretungen»)

Betrachtet man die besonders für Grundbesitzende und die Jagd relevanten Themenfelder, welche ein potenzielles Konfliktfeld darstellen, so lassen sich folgende Themen identifizieren. Beide sehen die Nutzung abseits von Wegen aufgrund der erhöhten Störung des Wilds als problematisch an. Die Störung bedingt eine Verhaltensveränderung des Wilds, führt zu Wildverbiss und sorgt im Umkehrschluss für Probleme zwischen Jagd und Forstwirtschaft. Der Vertreter der Jagd vertritt zudem die Meinung, dass die Nutzung der von Fussgänger:innen genutzten Wegen aus Perspektive Wild unproblematisch ist (*«Wenn sich der Biker auf dem Weg bewegen würde, wie sich der Spaziergänger in der Regel bewegt, dann haben wir eigentlich wenig Probleme»*). Dabei stellen die Mountainbikenden nicht den Hauptstörfaktor, sondern einen von vielen dar (*«Es ist ja nicht die eine Nutzergruppe, die stört. Es ist die Summe aller Störungen, die dann zu Problemen führt. Die Biker sind einer der Mitspieler der störenden Faktoren»*). Auch die Vertretung der Grundbesitzenden sieht die «Legalisierung» von signalisierten Wanderwegen als mögliche Lösung an. Bezieht man noch die Vertretung der Wanderwege in die Betrachtung mit ein, so sehen alle drei Interessensgruppen die Sensibilisierung der Nutzenden, aber auch Informationen für ihre Interessensgruppe (z.B. Haftungsthematik und Informationen hierzu für Grundbesitzende) als erforderliche Massnahmen an.

Definition relevanter Schutzgebiete

Im Fokus des Gesprächs mit dem Amt für Raumentwicklung (ARE) stand die Identifizierung der Schutzgebiete, welche in Zukunft Relevanz für die Angebotsgestaltung erhalten werden. Aus Sicht des ARE sind folgende Schutzgebiete relevant:

- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)
- Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte (KILO)
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft

Im Gespräch wurde jedoch betont, dass die Liste der genannten Schutzgebiete primär für das Amt für Raumentwicklung Relevanz besitzen und somit noch nicht vollständig abgeschlossen ist. Die relevanten Schutzgebiete der anderen kantonalen Ämter müssten durch das jeweils zuständige Amt selbst genannt und identifiziert werden.

ALLEGRA

Fazit:

- Kommunale Ämter und Regionalplanung wünscht Finalisierung der Wegleitung
- Aus Sicht der Gemeinden und Regionalplanung sind einheitliche Regelungen hinsichtlich Haftung und Finanzierung nötig oder wünschenswert
- Koexistenz ist generell möglich, Entflechtung muss im Einzelfall geprüft werden
- Jagd und Grundbesitzende sehen das Mountainbiken Abseits der Wege als problematisch an
- Sensibilisierung/Signalisation als Schlüssel zum Erfolg
- Die relevanten Schutzgebiete sollen von allen Ämtern definiert werden

ALLEGRA

6.5. Synopsis

Die Ergebnisse aus den Kapiteln 6.1, 6.2, 6.3 und 6.4 wurden jeweils grösstenteils unabhängig voneinander präsentiert. Im folgenden Kapitel sollen die jeweiligen Ergebnisse zusammengeführt werden und daraus prägnante Aussagen für die sechs Bewegungsräume gegeben werden. Generell kann festgestellt werden, dass die offiziellen MTB-Angebote eine lenkende Wirkung zeigen. Sechs der 36 Hot-Spots repräsentieren ein offizielles MTB-Angebot und stellen somit einen gewollten synthetischen Hot-Spot dar (siehe Abb. 27 und Tab. 18). Damit wird zusätzlich das «proof of concept» geliefert, dass Angebote die beste Lenkungsfunction besitzen. Eine detaillierte Übersichtskarte der Synopsis ist in Abb. 28 zu sehen. Aufgrund der bisher gezeigten Daten kann die Aussage getroffen werden, dass das bestehende physische Wegenetz im Kanton aufgrund der festgestellten Frequenzen eine Attraktivität für MTBs besitzt. Diese Attraktivität kann im weiteren Verlauf genutzt werden, um Lenkung zu erzeugen.

Tab. 18: Tabellarische Darstellung der Verschneidung von Hot-Spots (über 5'000 Fahrten pro Jahr) und dem Vorhandensein eines offiziellen MTB-Angebots der verschiedenen Bewegungsräume. Offizielle Angebote sind gelb markiert

Bewegungsraum	Lokalität	Offizielles MTB-Angebot (Trail/Route) vorhanden
Bewegungsraum 1	Altberg/Gubrist/Hönggerberg	Nein
Bewegungsraum 1	Lägeren/Hochwacht	Nein
Bewegungsraum 1	Uetliberg	Ja
Bewegungsraum 1	Zürichberg	Nein
Bewegungsraum 1	Adlisberg	Ja
Bewegungsraum 1	Buechhoger	Nein
Bewegungsraum 1	Chüewald	Nein
Bewegungsraum 1	Ötliberg	Nein
Bewegungsraum 2	Wangnerwald	Nein
Bewegungsraum 2	Hard	Nein
Bewegungsraum 2	Ischlag/Sandgrueb	Nein
Bewegungsraum 3	Strassberg	Nein
Bewegungsraum 3	Irchel	Nein
Bewegungsraum 3	Lärchenischlag	Ja
Bewegungsraum 4	Gmeindholz	Nein
Bewegungsraum 4	Langenberg	Nein

ALLEGRA

Bewegungsraum	Lokalität	Offizielles MTB-Angebot (Trail/Route) vorhanden
Bewegungsraum 4	Eschenberg	Nein
Bewegungsraum 4	Heligenstock/Sonnenberg	Nein
Bewegungsraum 4	Weidtabel	Ja
Bewegungsraum 4	Schauenberg	Ja
Bewegungsraum 4	Hellholz	Nein
Bewegungsraum 4	Otelrain	Nein
Bewegungsraum 4	Lochtobel	Nein
Bewegungsraum 5	Pfannenstil/Vollikerberg/ Stollen	Nein
Bewegungsraum 5	Chämtnerwald	Nein
Bewegungsraum 5	Stoffel-Hittnau	Nein
Bewegungsraum 5	Batzberg	Nein
Bewegungsraum 5	Küsnachter Berg/Tobel	Nein
Bewegungsraum 5	Bachtel	Ja
Bewegungsraum 5	Pfaffenholz	Nein
Bewegungsraum 5	Allmen	Nein
Bewegungsraum 6	Sihltal/Sihlwald	Nein
Bewegungsraum 6	Albiskette	Nein
Bewegungsraum 6	Hörglen	Nein
Bewegungsraum 6	Chopf	Nein
Bewegungsraum 6	Änderholz	Nein

ALLEGRA

Bewegungsraum 1 (siehe Abb. 29)

Bewegungsraum 1 weist mit vier offiziellen Trail-Angeboten im Vergleich zu den anderen Bewegungsräumen das breiteste offizielle Trail-Angebot auf. Die hohe Rückmeldungsquote aus der Onlineumfrage kann der hohen Bevölkerungsdichte und dem prominenten Verein ZüriTrails attestiert werden. Das bestehende Trail-Angebot ist attraktiv und hat somit eine lenkende Wirkung. Dies ist an den Nutzungsfrequenzen der offiziellen Trails im digitalen Langsamverkehrsmonitoring ersichtlich, bei denen die höchsten Frequenzen festgestellt werden konnten. Jedoch ist das bestehende Trail-Angebot nicht ausreichend. Dieser Faktor kann an den Daten der Onlineumfrage, dem hohen Anteil an nutzerbasierten Trails auf der MTB-basierten Onlineplattform Trailforks und Frequenzen des digitalen Langsamverkehrsmonitorings festgemacht werden.

Bewegungsraum 2 (siehe Abb. 30)

Bewegungsraum 2 scheint im Vergleich eine geringe Attraktivität für das Mountainbiken zu besitzen. Zum einen finden sich kaum informelle Angebote auf MTB-Onlineplattformen. Zum anderen identifiziert das digitale Langsamverkehrsmonitoring wenige «Hot-Spots» mit hohen Frequenzen. Auch die Antworten aus der Onlineumfrage waren mit nur 64 Rückmeldungen recht gering und lässt womöglich auf einen niedrigeren Organisationsgrad der Mountainbikenden schliessen, verglichen zu Bewegungsraum 1.

Bewegungsraum 3 (siehe Abb. 31)

Bewegungsraum 3 weist mehrere Besonderheiten auf. So existiert mit dem Bikepark in Bülach die einzige geschlossene MTB-Infrastruktur dieser Art im Kanton, welche einem Trailcenter gleichkommt und somit dem Bedarf der Mountainbikenden entspricht. Dieses Angebot ist gleichzeitig auch das einzige Angebot, da weder eine offizielle MTB-Route noch ein offizieller MTB-Trail in diesem Bewegungsraum existieren. Der Bikepark zeigt auch wieder eine lenkende Funktion, da hier die Frequenzen im digitalen Langsamverkehrsmonitoring recht intensiv sind. Das bestehende Angebot reicht jedoch nicht aus, da sich weitere «Hot-Spots» in anderen Regionen des Bewegungsraums feststellen lassen. Die niedrigeren Rückmeldungen in der Onlineumfrage lassen hier also nur bedingt eine Aussage über die Attraktivität des Bewegungsraums zu und sind wahrscheinlich der niedrigeren Bevölkerungsdichte und dem Organisationsgrad der Mountainbikenden zuzuweisen.

ALLEGRA

Bewegungsraum 4 (siehe Abb. 32)

Bewegungsraum 4 umfasst mit Winterthur die sechst grösste Stadt der Schweiz und die zweitgrösste im Kanton Zürich. Damit geht eine hohe Bevölkerungsdichte und somit auch ein recht hoher theoretischer Nutzungsdruck in die umgebenden Wälder einher. Der Bewegungsraum bietet mit einem Trail bei Kyburg ein offizielles Angebot, welches laut Frequenzen auch genutzt wird. Jedoch ist dieses Angebot nicht ausreichend. Es zeigen sich zum einen weitere «Hot-Spots» in anderen Regionen des Bewegungsraums und auch die Ergebnisse der Onlineumfrage legen eine Ausweitung des Trail-Angebots nahe.

Bewegungsraum 5 (siehe Abb. 33)

Bewegungsraum 5 weist einen Trail am Bachtel als offizielles Angebot auf. Auf der anderen Seite sind sehr viele informelle Angebote auf MTB-basierten Onlineplattformen zu finden, die sich teilweise auch in den Frequenzen des digitalen Langsamverkehrsmonitorings wiederfinden. Der Bedarf an Trails ist nicht gedeckt. Dies ist einigen Gemeinden bewusst, die an einer lokalen Lösung arbeiten, um dem Bedarf gerecht zu werden.

Bewegungsraum 6 (siehe Abb. 34)

Bewegungsraum 6 weist im Norden eine Nähe zu den drei offiziellen Trails von Bewegungsraum 1 auf, kann jedoch selbst kein Trail-Angebot vorweisen. Der Bedarf an Trails wird aus der Onlineumfrage ersichtlich. Dieser Bedarf wird noch klarer, da im Sihlwald hohe Frequenzen nachzuweisen sind. Gleiches gilt für die hohe Anzahl an informeller Infrastruktur auf MTB-basierten Onlineplattformen.

ALLEGRA

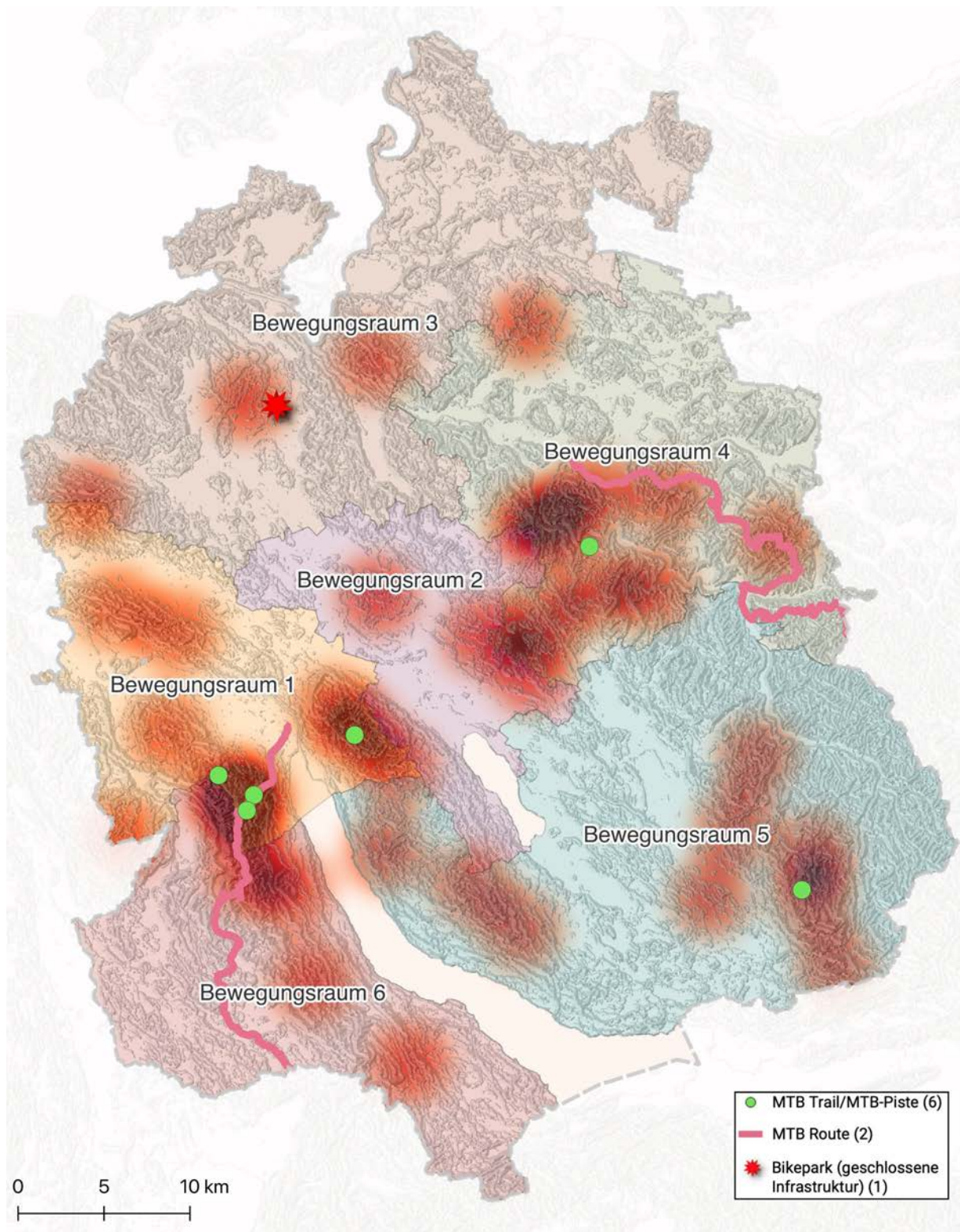


Abb. 27: Überlagerung der offiziellen MTB-Angebote mit den Hot-Spots aufgrund der Frequenzen (5'000 Fahrten pro Jahr)

ALLEGRA

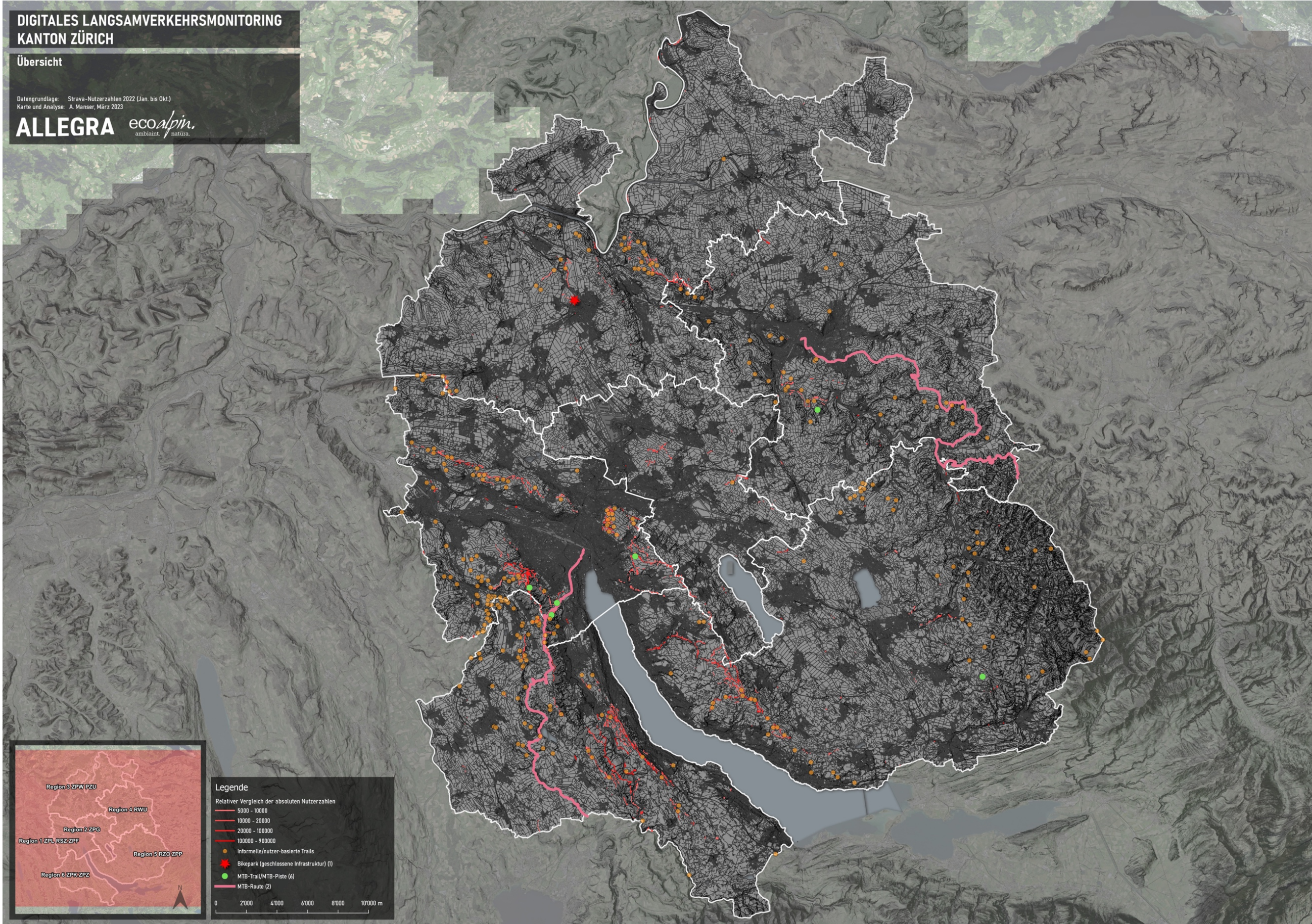


Abb. 28: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022.

ALLEGRA

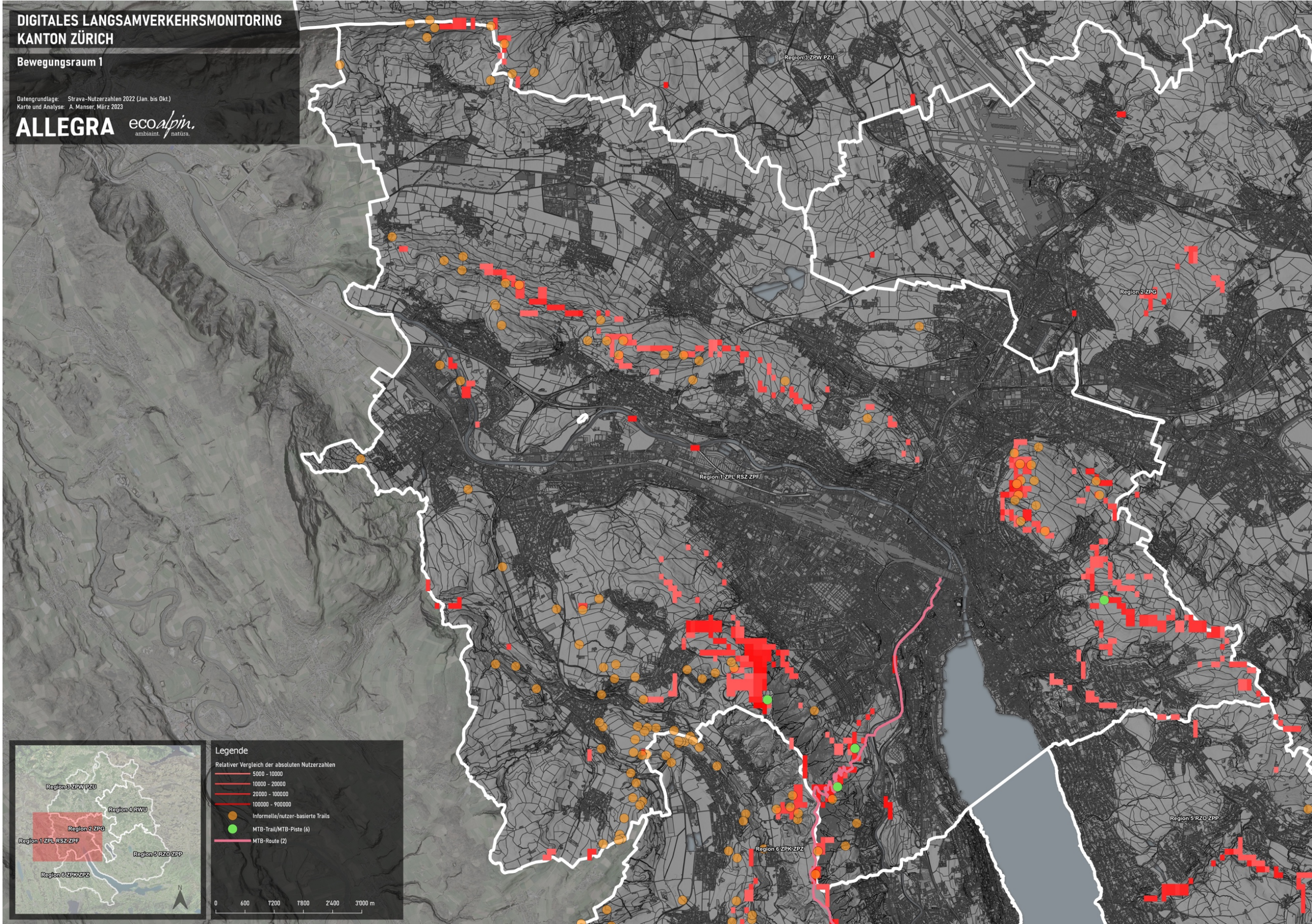


Abb. 29: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsräum 1.

ALLEGRA

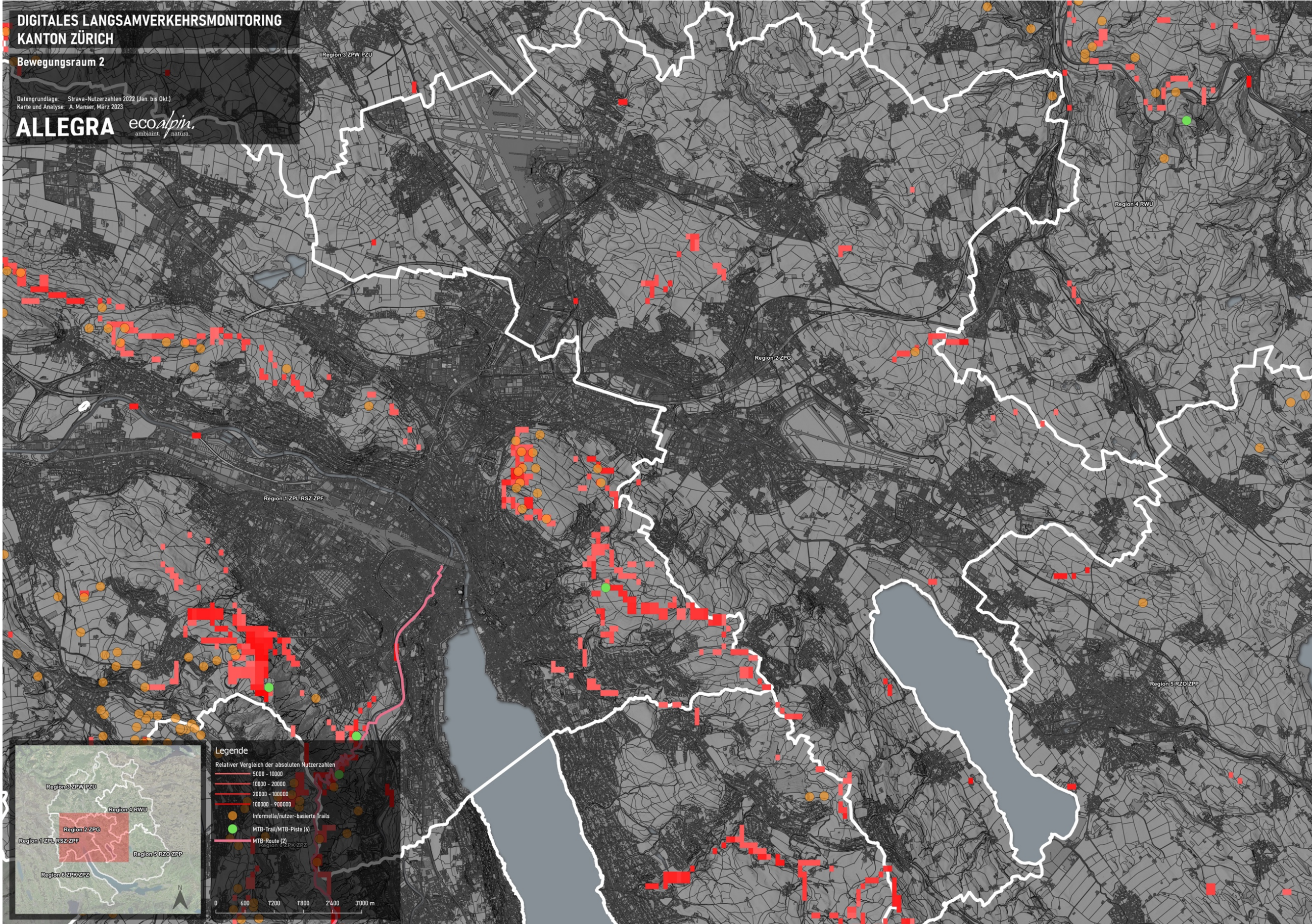


Abb. 30: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 2.

ALLEGRA

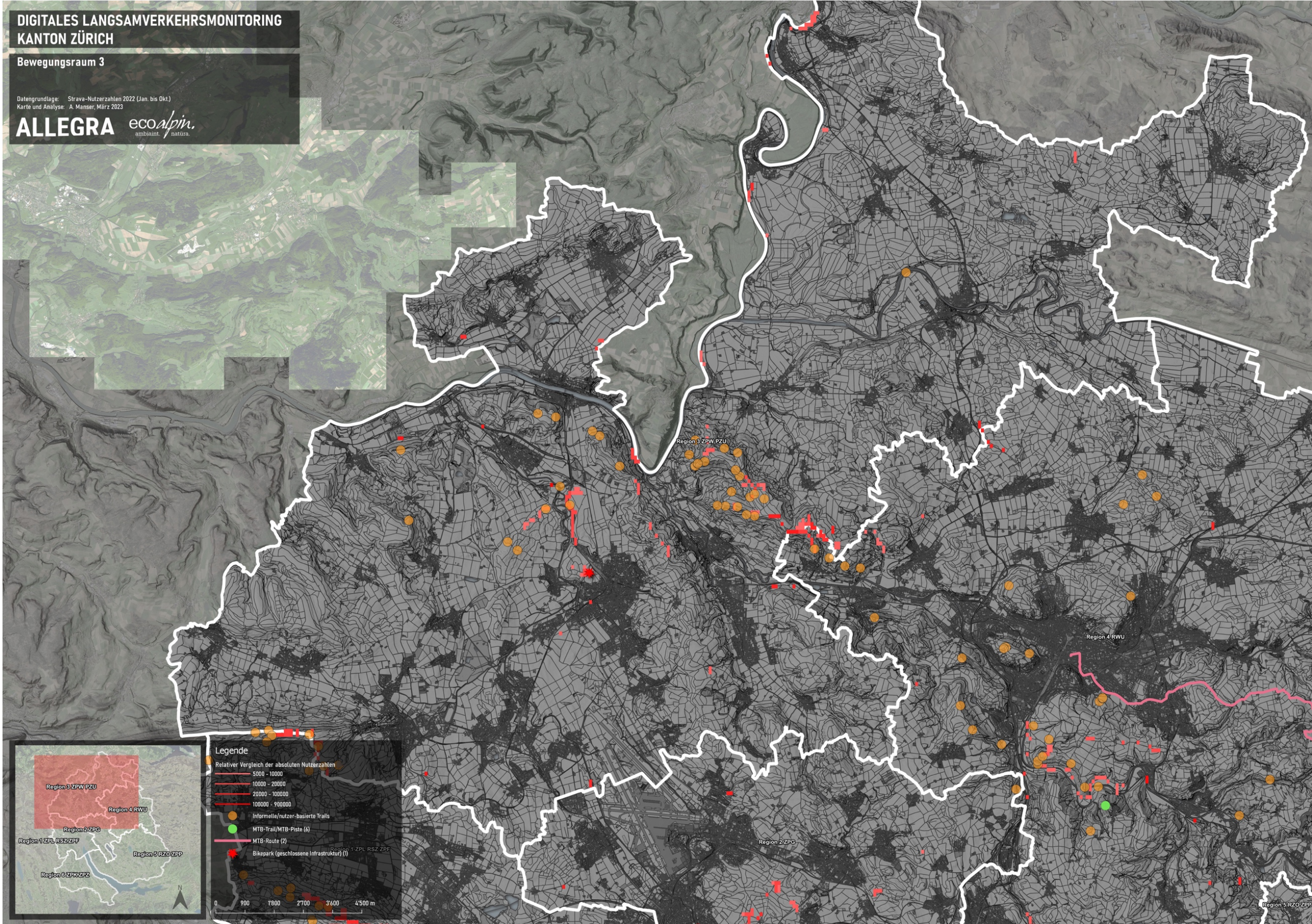


Abb. 31: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 3.

ALLEGRA

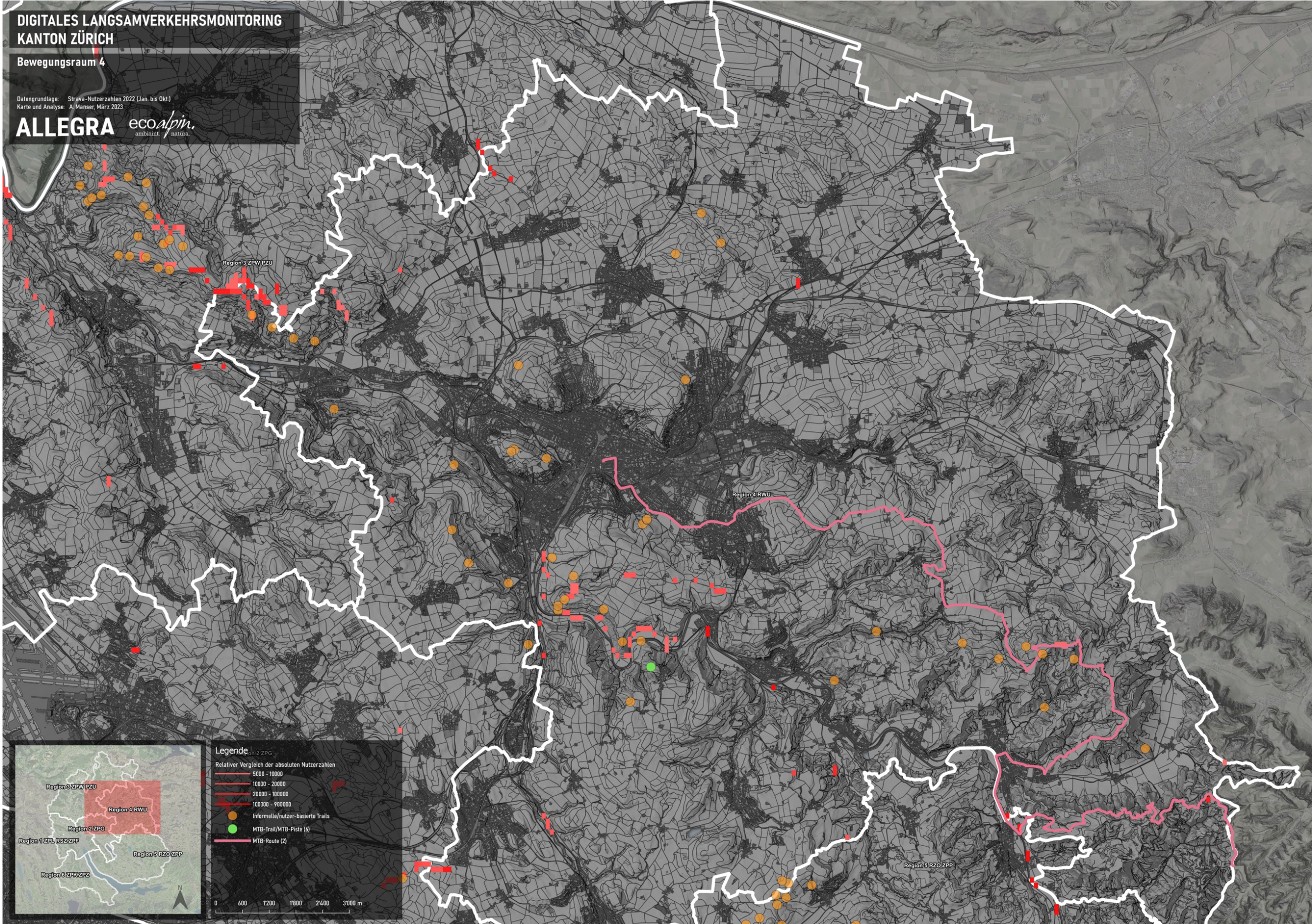


Abb. 32: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsräum 4.

ALLEGRA

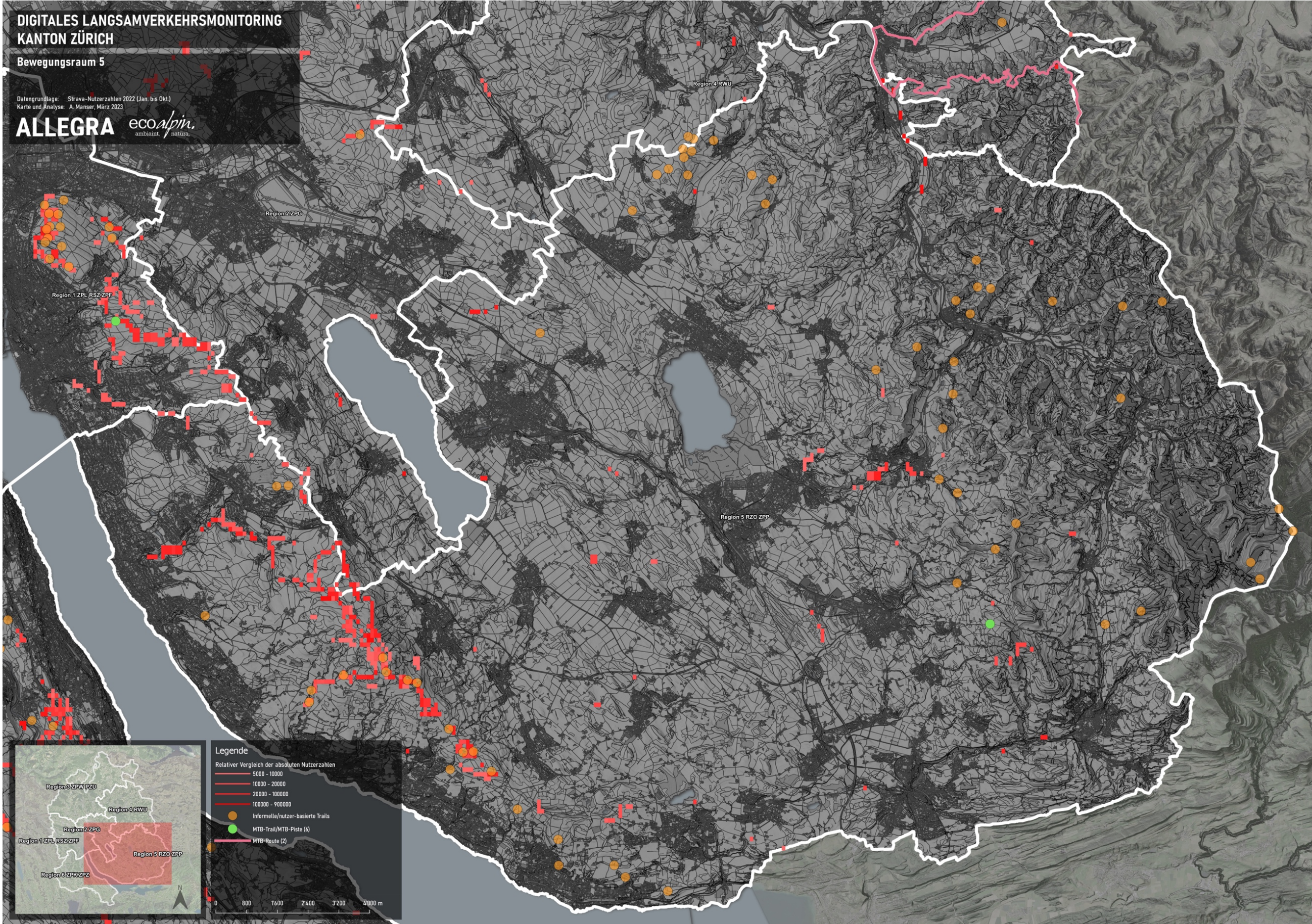


Abb. 33: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 5.

ALLEGRA

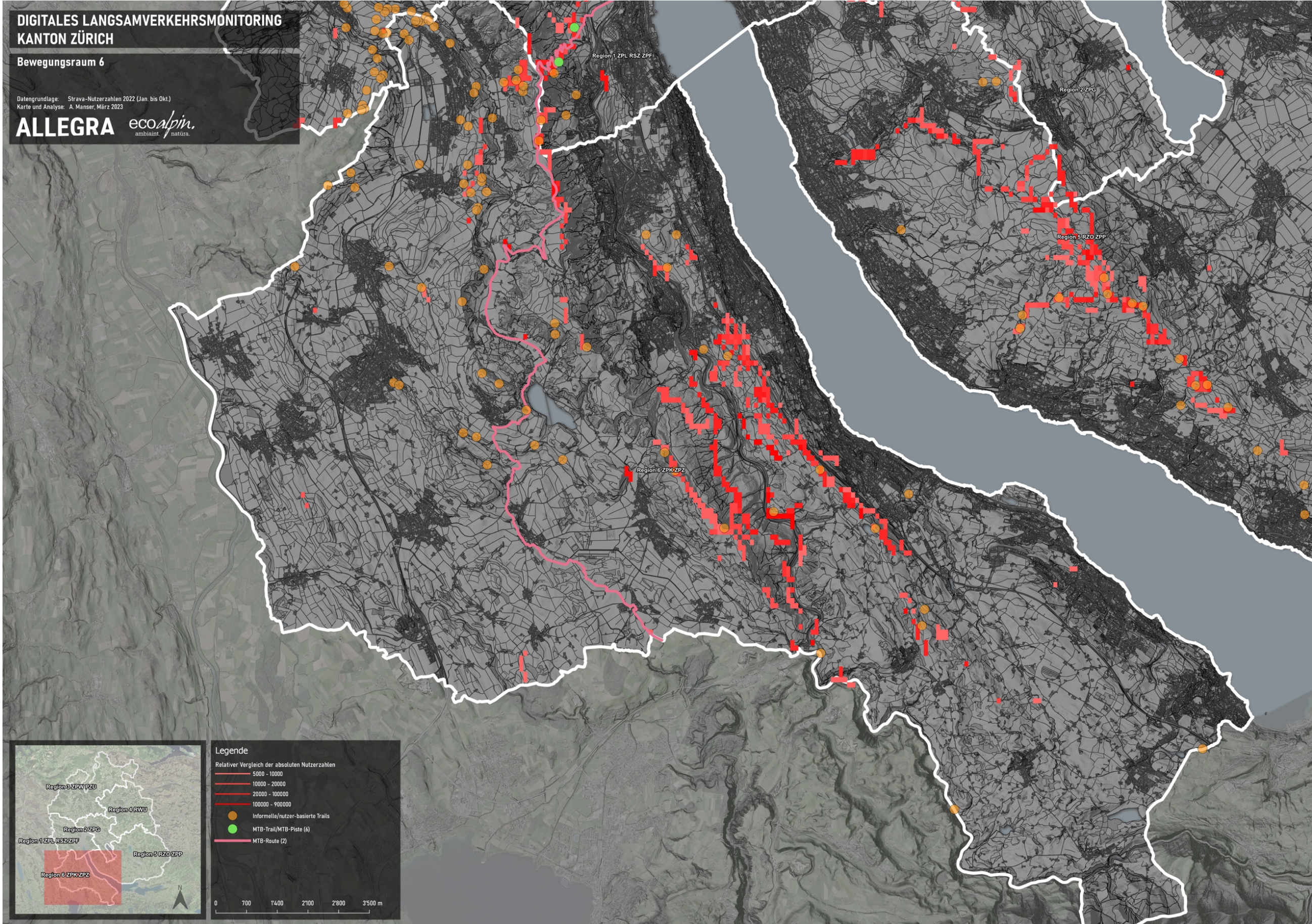


Abb. 34: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 6.

ALLEGRA

Einbezug von Schutzgebieten in Synopsis

In dem Expertengespräch mit dem Amt für Raumentwicklung (ARE) wurden drei Schutzgebiete als relevant für das Amt identifiziert (siehe Kapitel Expertengespräche 6.4). In den Karten der entsprechenden Bewegungsräume sind diese Schutzgebiete in Kombination mit den Ergebnissen des digitalen Langsamverkehrsmonitorings exemplarisch verzeichnet (siehe Abb. 35, Anlage 4, Anlage 5, Anlage 6, Anlage 7 und Anlage 8). Da die auf kantonaler Ebene relevanten Schutzgebiete bis dato noch nicht von allen involvierten Ämtern final definiert sind, wird von einer detaillierten Analyse in diesem Bericht abgesehen.

ALLEGRA

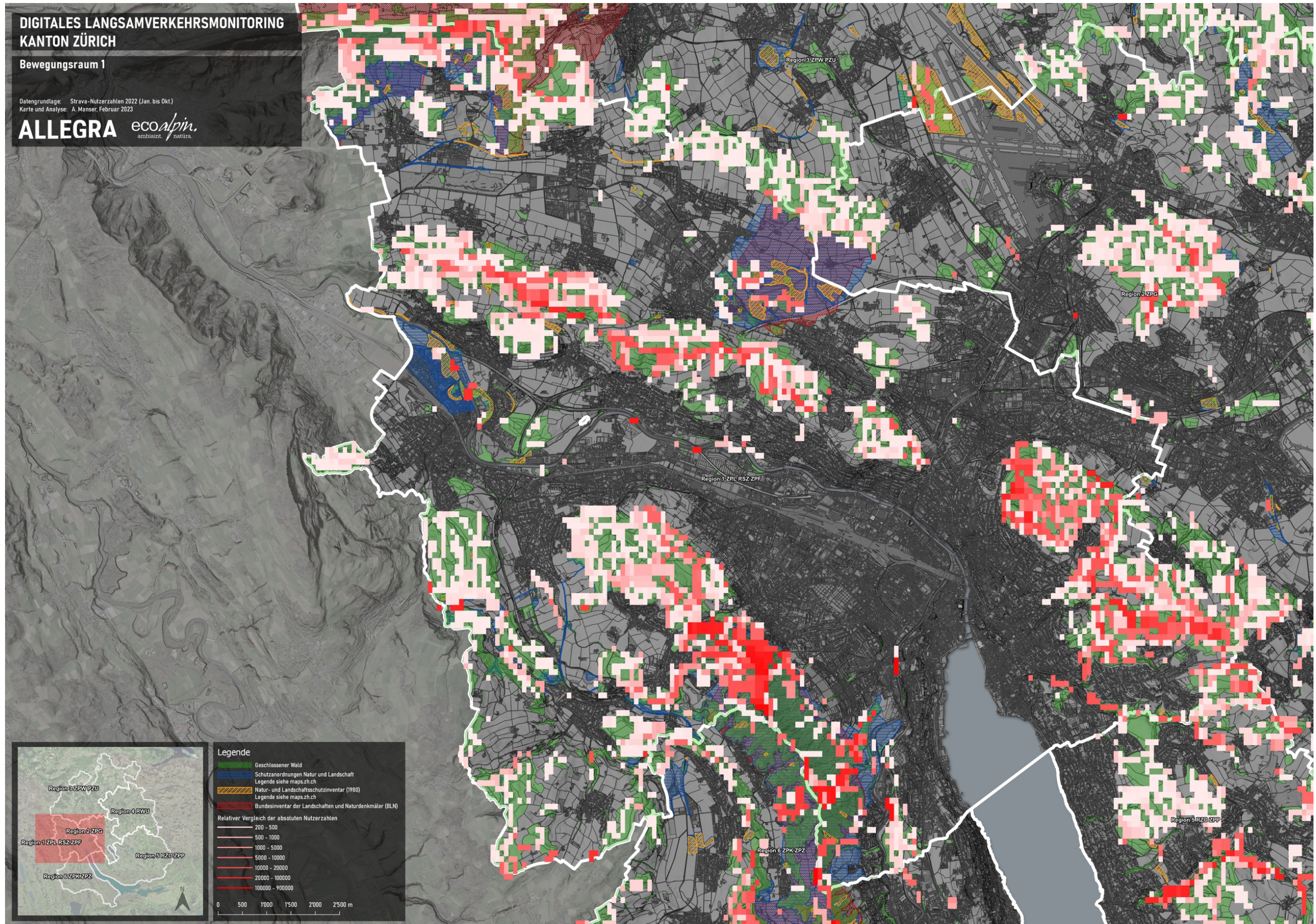


Abb. 35: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 1 im Jahr 2022.

7. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

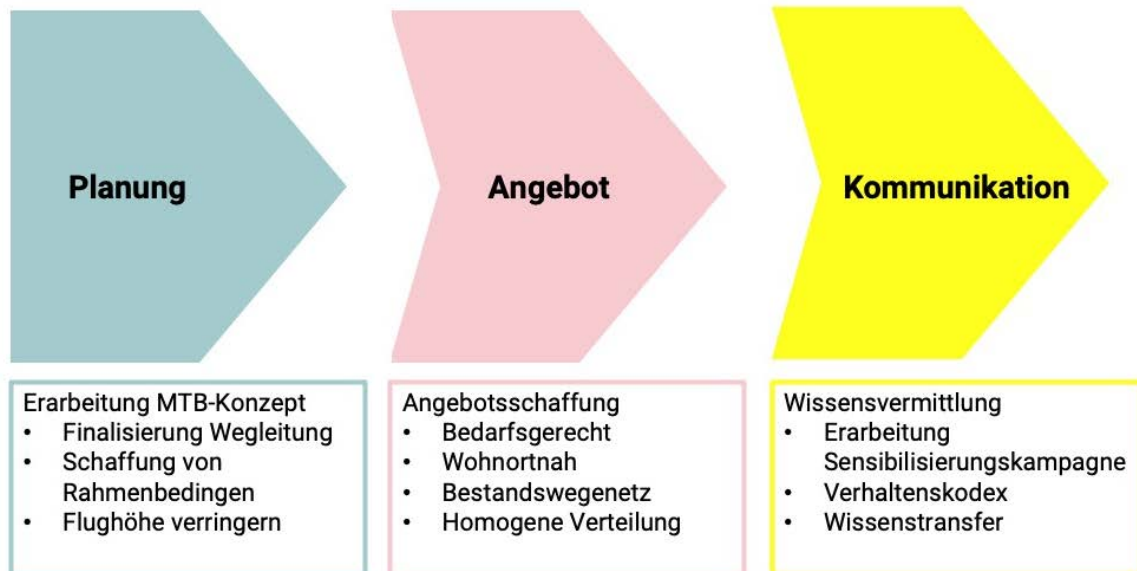


Abb. 36: Übersicht der Handlungsempfehlungen an den Kanton Zürich

Die Handlungsempfehlungen sind aus den erarbeiteten Ergebnissen abgeleitet. Sie beinhalten die unterschiedlichen Betrachtungsfelder, von naturräumlichen und rechtlichen Anforderungen/Rahmenbedingungen bis zu Anforderungen der verschiedenen Stakeholder (siehe Abb. 37). Das Ziel der Handlungsempfehlungen ist die bevorstehenden Arbeitspakete aufzuzeigen und anschliessend eine konkrete Zuweisung auf kantonaler, regionaler oder kommunaler Ebene zu ermöglichen.

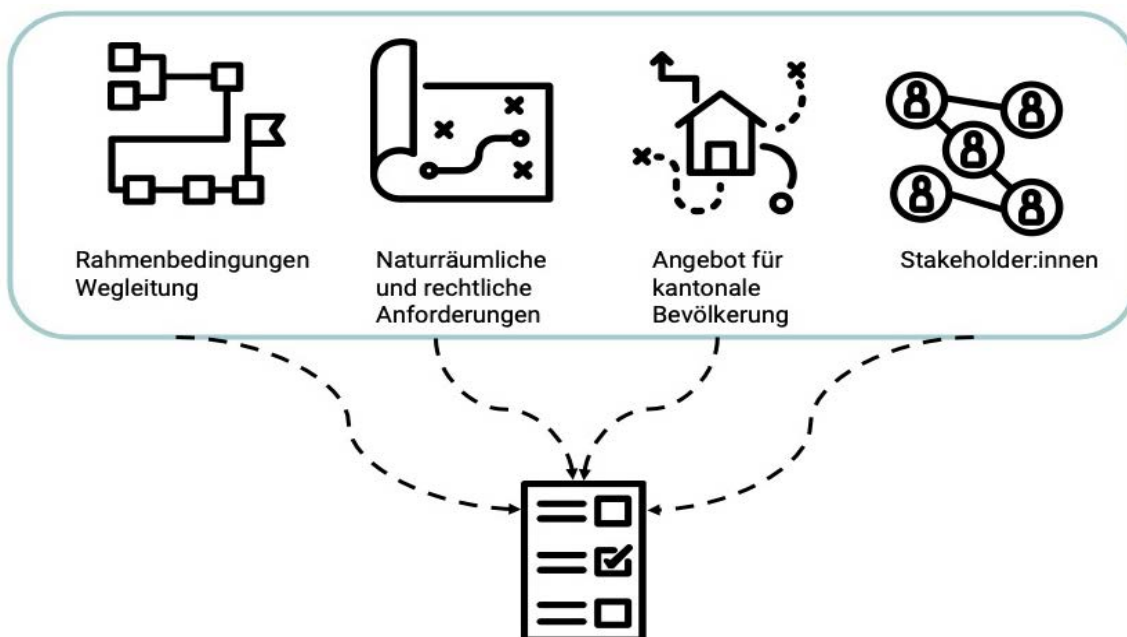


Abb. 37: Ableitung der Handlungsempfehlungen

ALLEGRA

In der Langsamverkehrsentwicklung empfiehlt Allegra drei Handlungsfelder zu berücksichtigen:

- Planung
- Angebot
- Kommunikation

Dabei ist die Einhaltung dieser Reihenfolge zentral. Eine Koexistenz- oder Imagekampagne ohne entsprechendes Nutzungsangebot entfaltet nie seine Wirkung. Ebenso wenig ist ein kongruentes Wegnetz umsetzbar, wenn nicht vorher die übergeordnete Planungsstruktur definiert worden ist.

Eine durch Allegra empfohlene detaillierte Zuweisung der Verantwortlichkeiten bezüglich der drei Handlungsfelder findet sich in Tab. 19.

Eine Übersicht der Handlungsempfehlungen für den Kanton Zürich findet sich in Abb. 36.

ALLEGRA

Planung

Die kantonale Projektgruppe hat sich 2021 mit dem Thema «Wegleitung Mountainbike-Trails im Kanton Zürich» beschäftigt. Damit sollte der Bewilligungsprozess definiert werden, um somit einen Teil der Rahmenbedingungen zu schaffen.

Vergleicht man bestehende MTB-Konzepte oder Strategien anderer Kantone, so ist der Bewilligungsprozess sowie die Bestandes- und Bedarfserhebung ein Bestandteil des gesamten Konzepts. In diesen Konzepten werden Vision (Zielvorstellung), Rahmenbedingungen wie Betreiberkonzept (Finanzierung, Zuständigkeiten, Unterhalt, Haftung), relevante Schutzgebiete, Haltung zu Koexistenz und anzusprechende Zielgruppen (hinsichtlich Mountainbikesegmenten) definiert und gesammelt. Das finalisierte Konzept ist für die Öffentlichkeit sowie Verwaltung frei zugänglich und ermöglicht so eine transparente und koordinierte Mountainbike-Entwicklung im Kanton.

Im Kanton Zürich hat die Stadt Zürich 2017 ein Mountainbike-Konzept in Kraft gesetzt²⁹.

Als Handlungsempfehlung stellt sich deshalb im Bereich «Planung» folgende übergeordnete Aufgabe an den Kanton:

Erarbeitung eines kantonalen MTB-Konzepts

Im Konzept kann das bis dato vorhandene Wissen seitens Kantonaler Verwaltung eingebracht und gebündelt werden.

- Vision definieren: Was muss oder will der Kanton der mountainbikenden Bevölkerung bieten? Wo möchte sich der Kanton hin entwickeln, was ist die Zielsetzung und Haltung im Bereich «Mountainbiken»? Wie sieht die Zukunft kurz-, mittel- und langfristig aus?
- Wegleitung finalisieren für:
 - o Neubau und Adaptation von MTB-Infrastruktur
 - o Umgang mit bestehenden Wegen=Trails
 - o Definition der zu verwendenden Raumplanungsinstrumente
- Umgang mit dem Thema «Koexistenz»

²⁹ Mountainbike-Konzept Stadt Zürich, Konzept zum Velofahren auf Wegen in Grünräumen und auf Bikepark-Anlagen, Oktober 2017

ALLEGRA

- Klärung der aktuellen Gesetzeslage in Bezug auf Rechtsprechung (Gerichtsurteil Bezirksgericht Affoltern)
- Erarbeitung des Betreiberkonzepts
 - o Zuständigkeiten klären und kommunizieren. Das Veloweggesetz regelt die Planungspflicht in Artikel 5 Absatz 2. *«Die Pläne sind für die Behörde verbindlich. Die Kantone legen die übrigen Rechtswirkungen der Pläne fest und regeln das Verfahren für deren Erstellung und Änderung. Falls sie die Planung der kommunalen Wegnetzte an ihre Gemeinden delegieren, sorgen sie für die Erfüllung nach Absatz 1.»*³⁰ Somit besitzt der Kanton die Aufgabe diese Zuständigkeiten zu klären und zu definieren.
 - o Finanzierung bei MTB-Routen klären. Erfolgt die Aufnahme einer MTB-Route in den regionalen Richtplan (RRP), so wird diese nach kantonalem Strassenbaugesetz (StrG §5)³¹ zu einer Staatsstrasse. Damit sollte die Finanzierung und Betrieb dem Kanton obliegen. Es ist zu klären, ob dies verpflichtend ist.
 - o Finanzierung bei MTB-Bestandswegen/Trails. Analog zur Finanzierung von MTB-Routen sollten die Möglichkeiten der Finanzierung dargestellt und im MTB-Konzept festgehalten werden. Aktuell kann der Bau von MTB-Pisten über den Sportfond des Sportamts gefördert werden. Analoges gilt es für Bestandswege zu klären.
 - o Informationen zur Haftung und Rahmenbedingungen (Rahmenverträge bei privaten Grundbesitzenden) zur Verfügung stellen.
 - o Signalisation für Trails mit SchweizMobil/ASTRA erarbeiten
Die Signalisation von Trails, welche keine MTB-Pisten darstellen, da sie Mischverkehr erlauben ist nur bedingt durch die SN 640 829 gegeben. Die aktuell bestehende Lösung ist Trails mit Mischverkehr als MTB-Routen auszuweisen. Diese Lösung deckt jedoch nicht alle Anwendungsszenarien (z.B. keine Überlagerung bei paralleler Zufahrt von zwei Trails, Route muss als Rundtour ausgewiesen sein (Hin und Rückweg dürfen sich nicht überschneiden)). Eine Lösung hierzu muss seitens SchweizMobil und ASTRA bereitgestellt werden. Der Kanton soll auf diese Lösung hinwirken.

³⁰ Bundesgesetz über Velowege (Veloweggesetz), vom 18.03.2022

³¹ Strassengesetz (StrG), Ordnungsnummer 722.1, Kanton Zürich, 27.09.1981

ALLEGRA

- Betrachtung der Frequenzen auf kommunaler Ebene (auf weggenaue Ebene). Die in dieser Bestandes- und Bedarfserhebung mittels digitalem Langsamverkehrsmonitoring aufgezeigten Frequenzen hatte eine kantonale bis regionale Flughöhe als Ziel, um geographische Bereiche mit Handlungsschwerpunkten zu identifizieren. In einem nächsten Schritt empfiehlt es sich, die Flughöhe zu verringern und damit Wegegenau Analysen durchzuführen.

ALLEGRA

Angebot

Nach Veloweggesetz³² besteht die zukünftige Aufgabe für die zuständigen Behörden darin, attraktive und qualitativ hochwertige Velowegnetze auch für die Freizeit zu schaffen. Werden diese zielgruppengerecht geplant, so führt dies als direkte Folge zu einer automatischen Lenkung der Nutzerströme. Der Bedarf der Zürcher Bevölkerung liegt bei technischen Singletrails und Flowtrails. Somit sollten wohnortnahe, über den Kanton homogen verteilte Angebote möglichst im bestehenden Wegenetz geschaffen werden. Betrachtet man die Ergebnisse aus den Kapiteln «Digitales Langsamverkehrsmonitoring», «Desk-Research: Abbildung offizieller und informeller/nutzer-basierter MTB-Routen, MTB-Trails und weiterer MTB-Infrastruktur» und «Synopsis» in ihrer Gesamtheit, so kann man erkennen, dass gewisse Bereiche sich sowohl durch hohe Frequenzen, dem Vorkommen informeller Infrastruktur als auch dem gleichzeitigen Fehlen eines offiziellen Angebots auszeichnen. Die Gründe für hohe Frequenzen sind vielschichtig. Zum einen werden Wege und Bereiche, welche für die Mountainbikenden attraktiv sind, vermehrt befahren. Somit stellt die hohe Frequenz ein Symptom der Attraktivität dar. Um Angebote zu schaffen, soll im Bereich der Planung deshalb definiert werden, wie der Kanton, Regionalplanung und Städte/Gemeinden mit der Gesetzeslage und der Nutzung der aktuell bestehenden und genutzten Wege umgeht (siehe Planung). Zum anderen ergeben sich aus der Überlagerung von hohen Frequenzen und den geographischen Informationen der informellen Angebote Wege, die für die Nutzendenlenkung mit relativ geringem Aufwand genutzt werden können. Die Identifizierung dieser Bereiche ist in den entsprechenden Abbildungen für die jeweiligen Bewegungsräume möglich:

- Bewegungsraum 1 (Abb. 29)
- Bewegungsraum 2 (Abb. 30)
- Bewegungsraum 3 (Abb. 31)
- Bewegungsraum 4 (Abb. 32)
- Bewegungsraum 5 (Abb. 33)
- Bewegungsraum 6 (Abb. 34)

³² Bundesgesetz über Velowege (Veloweggesetz), 18.3.2022, Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Art. 6 Abs. E

ALLEGRA

Kommunikation

Die Handlungsempfehlung «Kommunikation» stellt die Sensibilisierung/Aufklärung und somit den Wissenstransfer von verschiedenen Stakeholder:innen auf multiplen Ebenen sicher.

Die Ebenen sind

- Endnutzende
- Interessensvertretende
- Zuständige auf kommunaler Ebene
- Regionalplanung
- Zuständige auf kantonaler Ebene

Alle genannten Ebenen können von einer kantonsweiten, einheitlichen Sensibilisierungskampagne bezüglich Koexistenz und einem Verhaltenskodex profitieren, da diese Wissen vermitteln, Perspektivwechsel ermöglichen und langfristig die Akzeptanz und das Miteinander fördern. Zur Erarbeitung der dafür relevanten Inhalte kann eine kantonsweite Projektgruppe der verschiedenen Interessensvertretungen und der kantonalen Ämter zusammenkommen. Zusätzlich könnten die relevanten Kanäle zur Distribution bestimmt werden.

Der Wissenstransfer ist nicht nur aus planerischer Sicht für kommunale/kantonale Verwaltung sowie die Regionalplanung wichtig, sondern auch um objektive Entscheidungsgrundlagen und fundiertes Wissen zu schaffen. Nicht alle Gemeinden besitzen die personellen und finanziellen Kapazitäten sich mit der Mountainbike-Thematik oder der Komplexität bei der Realisierung von Mountainbike-Projekten auseinanderzusetzen. Hier soll der Kanton das gesammelte Wissen in Form von Vorträgen und einem kantonsweiten Mountainbike-Konzept zur Verfügung stellen. In diesem Mountainbike-Konzept kann auch die Haltung der kantonalen Verwaltung zur bestehenden Rechtslage und Mountainbiken im Allgemeinen für die Öffentlichkeit festgehalten werden.

ALLEGRA

Reduzierung der Betrachtungsebene

In den drei Phasen wurde jeweils die Reduzierung der Betrachtungsebene aufgeführt. Auch hier empfiehlt es sich die drei Phasen Planung, Angebot und Kommunikation in der genannten Reihenfolge zu durchlaufen, weshalb die Reduzierung der Betrachtungsebene noch einmal hervorgehoben werden soll. Um Entscheidungen anhand von objektiver Datengrundlage zu treffen ist es essenziell, die in der Bestandes- und Bedarfserhebung gesammelte Datengrundlage weiter zu vertiefen. Zum einen sollte die Betrachtungsebene der bestehenden Flughöhe gesenkt werden. Zusätzlich kann eine Datenakquisition auf multiplen Ebenen, z.B. des digitalen Langsamverkehrsmonitorings bei Fussgänger:innen oder auch Nutzerzufriedenheit, erfolgen.

Dies ist zum einen notwendig um den Bedarf an Kommunikationsmassnahmen (z.B. Beschilderung bezüglich Koexistenz oder Verhaltenskodex) in Hot-Spot Bereichen zu positionieren. Dadurch wird eine quantitative Überdimensionierung der Signalisation vor Ort verhindert.

Zum anderen kann die Wirkung der getroffenen und umgesetzten Massnahmen validiert werden. Neue Entwicklungen des MTB-Verkehrsaufkommens oder Veränderungen im Verhalten werden analysiert, so dass eine entsprechende Neuausrichtung der Massnahmen kurz- und mittelfristig umgesetzt werden kann. Dies führt langfristig zu einer Optimierung des Mountainbike-Angebots für die Zürcher Bevölkerung.

ALLEGRA

Fazit:

Planung

- Erarbeitung eines kantonalen MTB-Konzepts/Strategie
- Einarbeitung unter anderem von Wegleitung, Haftungsfragen, Bewilligungspraxis, Zuständigkeiten, Betriebskonzept, Finanzierung im MTB-Konzept/Strategie
- Betrachtung der Frequenzen auf regionaler, kommunaler Ebene

Angebot

- Bedarfsgerechte-Angebotsschaffung in Hot-Spots
- Wohnortnah im Bestandswegenetz

Kommunikation

- Erarbeitung einer kantonsweiten Sensibilisierungskampagne/Verhaltenskodex unter aktiver Mitarbeit der verschiedenen Stakeholder:innen
- Wissenstransfer/Weiterbildung ermöglichen

Reduzierung der Betrachtungsebene

- Identifikation von konflikträchtigen Bereichen aufgrund der Überschneidung hoher Frequenzen von Fussgänger:innen und Mountainbikenden als auch Validierung der bis dahin umgesetzten Massnahmen

ALLEGRA

Tab. 19: Empfohlene RACI-Matrix der Zuständigkeiten: R=Responsible (Verantwortlich für die Durchführung oder Initiierung; A=Accountable (genehmigt oder zeichnet Kosten ab); C=Consulted (sollte zu einer Tätigkeit gehört werden, da Informationen/Kenntnisse vorhanden sind), I=Informed (soll informiert werden).

Aufgabe	AFM	SpA	ALN	ARE	Regional- planung	Gemeinden	Interessens- vertretungen
Planung							
Erarbeitung MTB-Konzept	R und A	R und A	C	C	C	C	C
Vision für den Kanton definieren	R und A	R und A	C	C	I	I	I
Haltung zu Mountainbiken und Koexistenz definieren	R und A	C	I	I	I	I	I
Wegleitung finalisieren	R	R	R	R	I	I	I
Umgang mit Bestandswegen definieren und in Wegleitung aufnehmen	R und I	R und I	R und I	R und I	I	I	I
Relevante Schutzgebiete definieren	R	R	R	R	I	I	I
Zuständigkeiten nach Veloweggesetz Art. 5 Abs. 2 definieren	R und A	I	I	I	I	I	I
Haftungsfrage klären	I	I	R	I	I	I	I
Finanzierung und Unterhalt klären	R und A	R	I	I	C	C	I

ALLEGRA

Aufgabe	AFM	SpA	ALN	ARE	Regional- planung	Gemeinden	Interessens- vertretungen
Signalisation von Bestandswegen an Trails anpassen	R und A	I	I	I	I	I	I
Identifikation von neuralgischen Punkten (Fussgänger:innenfrequenzen und MTB-Frequenzen)	R und A	I	I	I	I	I	I
Bedarf lokalisieren	R	R	I	I	I	R	R
Verifizierung der Massnahmen	R und A	C	C	C	R	R	C
Angebot							
Bedarfsgerechte, attraktive Angebote homogen im Kanton schaffen	R	R	I	I	R	R	R
Hot-Spots auf niedrigerer Flughöhe prüfen (siehe Tab. 12)	R und A	I	R	R	R und A	R und A	I
Angebote in Aktionsradius schaffen	R und A	R	C	C	R und A	R und A	I

ALLEGRA

Aufgabe	AFM	SpA	ALN	ARE	Regional- planung	Gemeinden	Interessens- vertretungen
Kommunikation							
Erarbeitung Sensibilisierungskampagne	C	C	R und A	C	C	C	C
Haltung zu Rechtslage definieren	I	I	R	I	I	I	I
Wissenstransfer zu MTB, Bewilligungsprozess, Haftung, etc.	R und A	C	C	C	I	I	I

8. BEST PRACTISE BENCHMARKS

Seit 01.01.23 sind die Kantone durch das Inkrafttreten des Bundesgesetzes für Velowege (Veloweggesetz) aufgefordert, für den Freizeitveloverkehr (Artikel 4, Absatz 2) und damit auch das Mountainbiken entsprechende Konzepte innerhalb der nächsten fünf Jahre (bis 31.12.2027) zu konzipieren und im Zeithorizont von 20 Jahren die entsprechenden Konzepte umzusetzen.

In der Schweiz werden aktuell durch die Kantone selbst oder auf Ebene innerhalb der Kantone momentan MTB-Konzepte/Strategien erarbeitet. Eine Übersicht hierzu findet sich in Abb. 38. Manche Kantone haben die konzeptionelle Phase schon beendet und die entsprechenden Ergebnisse festgehalten. Um einen Vergleich zwischen einer Auswahl an Kantonen zu ermöglichen wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Interpretation der Gesetzeslage hinsichtlich des Mountainbikens
- Ausgangsmotivation zur Konzepterstellung
- Anzusprechende MTB-Zielgruppen
- Vorhandene offizielle MTB-Infrastruktur
- Relevante Schutzgebiete für Planungsprozess
- Haltung zu Koexistenz
- Sensibilisierungskampagne auf kantonaler Ebene
- Finanzierung
- Unterhalt
- Haftung

Das Ergebnis des Vergleichs kann in Tab. 20 eingesehen werden.

Bezüglich des Themas Natur- und Landschaftsschutz hat der Kanton Schwyz folgende Grundsätze festgelegt:

- *«Durch die Kantonsübergreifende Abstimmung der MTB-Infrastrukturen findet eine Konzentrierung statt, was zur natur- und landschaftsverträglichen Ausübung des MTB-Sports beiträgt.*
- *Nationale, kantonale und kommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete und ihre individuellen Schutzziele werden bei der Planung, Erstellung und im Unterhalt von MTB-Infrastrukturen berücksichtigt.*

ALLEGRA

- MTB-Routen können, sofern mit den Schutzziele vereinbar, auf einzelnen definierten Wegen Natur-, Landschaftsschutz-sowie Jagdbanngebiete durchqueren.
- MTB-Pisten und -Anlagen sind ausserhalb von Jagdbann-, kantonalen und kommunalen Naturschutzgebieten sowie Biotopen von nationaler Bedeutung zu erstellen»³³

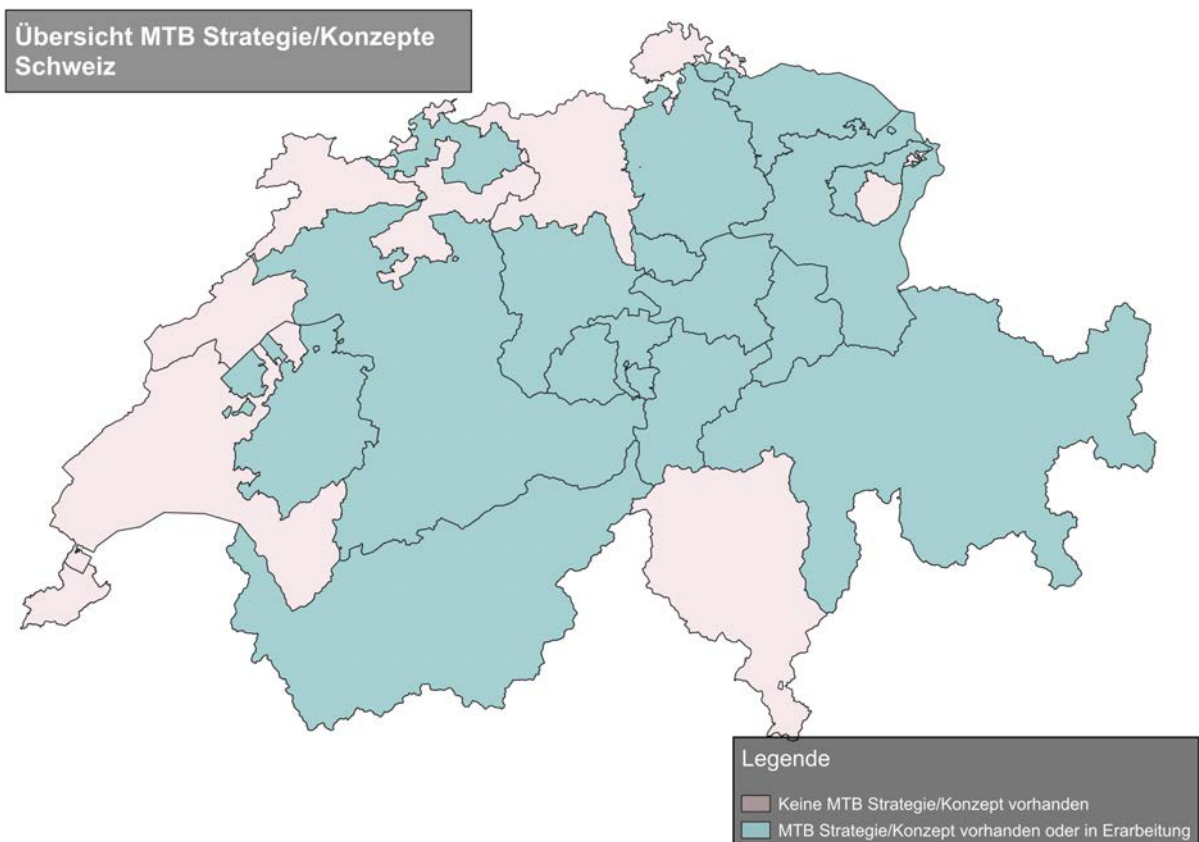


Abb. 38: Übersicht der Mountainbike Konzepte/Strategien in der Schweiz

³³ Roth, Mario, Leroy Hartmann, (01.02.2022): Mountainbike-Konzept, Kanton Schwyz

ALLEGRA

Tab. 20: Vergleich der Mountainbikekonzepte/Strategien der Kantone Schwyz und Graubünden

Kriterium	Schwyz	Graubünden
Ausgangsmotivation zur Konzepterstellung	Angebot für Tourismus	Angebot für einheimische Bevölkerung und Tourismus in Einklang mit Naturschutz
Anzusprechende MTB-Zielgruppen	Cross Country, Tour, All-Mountain, Enduro, Freeride und Downhill	Cross Country, Tour, All-Mountain, Enduro, Freeride und Downhill
Vorhandene offizielle MTB-Infrastruktur	4 MTB-Anlagen 1 MTB-Piste 13 MTB-Routen (1x National, 1x Regional und 11x Lokal)	12 MTB-Anlagen 21 MTB-Pisten 31 MTB-Routen (1x National, 30x Lokal) (Daten erhoben aus GEOGR Stand 2020)
Relevante Schutzgebiete für Planungsprozess*	<ul style="list-style-type: none"> - Biotop von nationaler Bedeutung - BLN - Moorlandschaften von nationaler Bedeutung - Eigenössisches Jagdbanngebiet - Waldreservat - Kantonale Naturschutzgebiete - Grundwasserschutzzone (S1/S2)³⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> - Geschützte Lebensräume: Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehälze und Trockenrasen mittels Naturschutzzone, Schutzverordnung oder mittels Verträgen - Moore, Trockenwiesen und Weiden von nationaler Bedeutung - Geschützte Landschaften - Natur- und Landschaftsschutz - Wildschutzgebiete - Wildruhezonen

³⁴ Roth, Mario, Leroy Hartmann, (01.02.2022): Mountainbike-Konzept, Kanton Schwyz

ALLEGRA

		- Gewässerschutz (Oberflächengewässer und Grundwasserschutz) ³⁵
Haltung zu Koexistenz	Befürwortend	Befürwortend
Sensibilisierungskam pagne auf kantonaler Ebene	Nicht vorhanden	Vorhanden (siehe https://www.graubuenden.ch/de/fairtrail)
Finanzierung	Trägerschaft	Gemeinde
Unterhalt (Zuständigkeit)	Betreiber	Gemeinde
Informationen zur Haftungsthematik	Vorhanden	Vorhanden

*Es wird eine Unterscheidung zwischen bestehenden Weginfrastrukturen und der Neuanlage von Infrastrukturen getroffen

³⁵ Maria von Ballmoos (2013): Handbuch graubündenBIKE, Umweltkriterien; 3.125; Vers. 28.5.13
MvB, 2013

9. LITERATURVERZEICHNIS

- von Ballmoos, Maria (2013): Handbuch graubündenBIKE, Umweltkriterien; 3.125; Vers. 28.5.13 MvB, 2013
- Bundesgesetz über Velowege (Veloweggesetz), 18.3.2022, Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft
- Fleischer, Claus; Bosch eBike Systems, Markt Prognose
- Giger, Thomas, Andrea Beerli, (2019), Mountainbike Kompendium. Grundlagenwissen für den Umgang mit den Mountainbikern. Herausgeber: graubündenBIKE.
- Hirschi, Bruno, Lukas Stadtherr, Mountainbikeland Schweiz Manual Routen (2016), Stiftung SchweizMobil
- Kantonale Bevölkerungserhebung: <https://www.zh.ch/de/politik-staat/bezirke.html>
- Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Kanton Zürich 2020 Studie über das Sportverhalten und die Sportbedürfnisse der Zürcher Bevölkerung
- Lamprecht, Markus, Rahel Bürgi und Hanspeter Stamm (2020): Sport Schweiz 2020: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.
- Mountainbike-Konzept Stadt Zürich (2017), Konzept zum Velofahren auf Wegen in Grünräumen und auf Bikepark-Anlagen
- Misoch, S (2019): Qualitative Interviews (De Gruyter Studium, 2. Erweiterte Auflage). Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Müller, C. Mountainbike-Anlagen:Sicherheitsaspekte bei Planung, Bau und Betrieb. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2019. Fachdokumentation 2.040
- Roth, Mario, Leroy Hartmann, (01.02.2022): Mountainbike-Konzept, Kanton Schwyz
- Statistisches Amt des Kantons Zürich, Abteilung Analysen und Studien
- Velosuisse (2016), Übersicht Fahrradmarkt
- Velosuisse (2021), Übersicht Fahrradmarkt
- VSS-Norm 640 829 «Signalisation Langsamverkehr»
- Zukunftsinstitut GmbH (2021), Megatrend-Map

10. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Markt Prognose Claus Fleischer, Bosch eBike Systems.....	10
Abb. 2: Megatrend-Map, Zukunftsinstitut GmbH.....	12
Abb. 3: Marktsegmente; Giger (2019).	14
Abb. 4: Übersicht der MTB-Infrastrukturtypen	16
Abb. 5: Mountainbikeroute 672 im Engadin auf der Mischverkehr stattfindet	17
Abb. 6: Trailcenter der Gemeinde Aesch; Foto: Gemeinde Aesch	18
Abb. 7: MTB-Piste im Wald. Auch als technischer, naturbelassener Singletrail bezeichnet	19
Abb. 8: Bestehender schmaler Trail in Züri Oberland	20
Abb. 9: Übersicht Bewegungsräume Kanton Zürich	22
Abb. 10: Übersicht der offiziellen Mountainbike-Infrastruktur im Kanton Zürich. Zahlen in der Legende spiegeln die Anzahl der entsprechenden Anlagen wider. (Stand 11/2022)	29
Abb. 11: Darstellung informeller/nutzer-basierter Trails. Datenquelle: Trailforks (Stand 11/2022)	30
Abb. 12: Übersichtskarte der MTB-Frequenzen in den Waldarealen des Kantons Zürich im Jahr 2022	35
Abb. 13: Punktuelle Darstellung der Hot-Spots aufgrund der Frequenzen (>5'000 Fahrten pro Jahr). Farbintensität zeigt die räumliche Nähe der Hot-Spots an, jedoch keinen Rückschluss auf die Höhe der Frequenzen.	36
Abb. 14: Verteilung der Rückmeldungen zur Onlineumfrage.....	43
Abb. 15: Gruppierung der Mountainbikenden des Kantons in die entsprechenden Mountainbikesegmente	44
Abb. 16: Fahrkönnen der Züricher Mountainbikenden.....	45
Abb. 17: Modus der Anreise bei MTB-Ausfahrten im Kanton	46
Abb. 18: Präferenz der genutzten Mountainbike Infrastruktur im Kanton	47
Abb. 19: Häufigkeit der Mountainbike Nutzung im Kanton	48
Abb. 20: Durchschnittliche Dauer der Mountainbike Ausfahrten im Kanton	49
Abb. 21: Durchschnittliche Länge der Mountainbike Ausfahrten im Kanton	50
Abb. 22: Übersicht der verbesserungswürdigen Themen laut Mountainbikenden im Kanton. Trailschaffung = Schaffung von offiziellen MTB Trails; Rechtslage = Klärung der bestehenden Rechtslage und Informationen dazu; Routenausweisung= Schaffung von offiziellen Routen auf Forststrassen; Signalisation = Signalisation von MTB Routen und Trails.....	51
Abb. 23: Anforderungen an Mountainbike-Infrastruktur	52

ALLEGRA

Abb. 24: Einschätzung der Mountainbikenden zur Möglichkeit zur Koexistenz auf schmalen Wegen im Kanton.....	53
Abb. 25: Konfliktparteien aus Perspektive der Mountainbikenden, wenn ein Konflikt wahrgenommen wurde	54
Abb. 26: Verteilung der geführten Expertengespräche.....	56
Abb. 27: Überlagerung der offiziellen MTB-Angebote mit den Hot-Spots aufgrund der Frequenzen (5'000 Fahrten pro Jahr)	68
Abb. 28: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022.	69
Abb. 29: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 1.....	70
Abb. 30: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 2.....	71
Abb. 31: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 3.....	72
Abb. 32: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 4.....	73
Abb. 33: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 5.....	74
Abb. 34: Überlagerung der offiziellen und informellen/nutzer-basierten Angeboten mit den MTB-Frequenzen aus dem Jahr 2022 in Bewegungsraum 6.....	75
Abb. 35: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 1 im Jahr 2022.	77
Abb. 36: Übersicht der Handlungsempfehlungen an den Kanton Zürich.....	78
Abb. 37: <i>Ableitung der Handlungsempfehlungen</i>	78
Abb. 38: Übersicht der Mountainbike Konzepte/Strategien in der Schweiz	91

11. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der drei populärsten MTB-Segmente	15
Tab. 2: Bewegungsraumeinteilung Kanton Zürich	21
Tab. 3: Auswahl an MTB-Plattformen als Quelle der Nutzenden-basierten Infrastruktur	23
Tab. 4: Übersicht Installation der physischen Messstationen	24
Tab. 5: Übersicht der offiziellen MTB-Infrastruktur im Kanton Zürich	27
Tab. 6: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 1	31
Tab. 7: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 2	31
Tab. 8: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 3	31
Tab. 9: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 4	32
Tab. 10: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 5	32
Tab. 11: Übersicht Anzahl MTB-Infrastrukturen in Bewegungsraum 6	32
Tab. 12: Identifizierung von Hot-Spots innerhalb der Bewegungsräume bei Frequenzen von über 5'000 Fahrten pro Jahr.	37
Tab. 13: Notwendigkeit der Finalisierung der Wegleitung des Kantons.....	57
Tab. 14: Haftungsfragen müssen geklärt werden	58
Tab. 15: Finanzierung soll geklärt sein/Unterstützung durch Kanton ist wünschenswert.....	59
Tab. 16: Möglichkeit von Koexistenz auf Wegen im Kanton, Einzelfallprüfung auf lokaler Ebene aber notwendig	60
Tab. 17: Notwendigkeit von Sensibilisierung/Aufklärung/Verhaltenskodex	61
Tab. 18: Tabellarische Darstellung der Verschneidung von Hot-Spots (über 5'000 Fahrten pro Jahr) und dem Vorhandensein eines offiziellen MTB-Angebots der verschiedenen Bewegungsräume. Offizielle Angebote sind geld markiert	64
Tab. 19: Empfohlene RACI-Matrix der Zuständigkeiten: R=Responsible (Verantwortlich für die Durchführung oder Initiierung; A=Accountable (genehmigt oder zeichnet Kosten ab); C=Consulted (sollte zu einer Tätigkeit gehört werden, da Informationen/Kenntnisse vorhanden sind), I=Informed (soll informiert werden).....	87
Tab. 20: Vergleich der Mountainbikekonzepte/Strategien der Kantone Schwyz und Graubünden.....	92

12. ANLAGEN

Anlage 1: Fragebogen Expertengespräche

Anlage 2: Ergebnisse Onlineumfrage: Zusammenfassung der Daten auf Kantonsebene

Anlage 3: Ergebnisse Onlineumfrage: Aufteilung nach Bewegungsräumen

Anlage 4: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 2 im Jahr 2022

Anlage 5: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 3 im Jahr 2022

Anlage 6: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 4 im Jahr 2022

Anlage 7: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 5 im Jahr 2022

Anlage 8: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 6 im Jahr 2022

ALLEGRA

Anlage 1: Fragebogen Expertengespräche

ALLEGRA

Fragenkatalog:

Themenblock 1: bisherige Geschehnisse:

- Wie ist es dazu gekommen, dass du dich mit dem Thema Mountainbike privat und/oder beruflich befasst hast?
- Die vergangene Entwicklung zeigt, dass MTB in der Bevölkerung beliebter geworden ist. Die Situation mit Corona hat diese Beliebtheit nochmal gesteigert. 5,6% (7,9% der Schweizer Bevölkerung) der Kantonalen Bevölkerung übt den MTB Sport in all seinen Facetten aus. Was hat dieser Anstieg an Mountainbikenden auf kantonaler Amtsebene bewirkt?
- Der Kanton Zürich ist ein Kanton mit unterschiedlichen Bevölkerungsdichten. Worin liegt die Herausforderung (bei der Raumplanung) hinsichtlich der Abwägung zwischen Naturschutz, Land/Forstwirtschaft und Erholung, vor allem hinsichtlich des Mountainbikens?
- Du bist Teil der Arbeitsgruppen gewesen, die sich mit der Thematik MTB befasst hat. Wo siehst du auf kantonaler Ebene den grössten Nachholbedarf, um mit dem Thema „MTB“ umzugehen?

Themenblock 2: aktuelle Situation

- Du hast als Teil der Arbeitsgruppe viele Gespräche zwischen den verschiedenen Stakeholdern miterlebt. An welchen Themenschwerpunkten herrscht deiner Meinung nach die grösste Unstimmigkeit zwischen allen Stakeholdern?
- Welche Lösungen braucht es, damit diese Unstimmigkeiten geklärt werden?
- MTB ist über die Jahre sehr differenziert geworden mit verschiedenen Segmenten / Spielarten. Welches Segment hat deiner Meinung nach aktuell sowie mittel und langfristig den grössten Bedarf an Infrastruktur?
- Wo sind geographisch gesehen die Bereiche/ „Hot Spots“, die aktiv eine Lösung erfordern und warum?
- (Aus Raumplanerischer Sicht) bieten sich deiner Meinung nach welche Regionen für eine spezifische MTB Schaffung an bzw. wo glaubst du, dass der grösste Bedarf besteht.
- Rechtslage: Nach dem Bericht im SRF zum Üetliberg sind die Wellen Recht hochgeschlagen. Wie beurteilst du die rechtliche Situation im Kanton Zürich? Und welche Auswirkungen hat das mögliche Gerichtsurteil auf die Raumplanung/Forst/Mountainbikenden?

Definition schmale unbefestigte Wege? – Nicht erlaubt für MTB

ALLEGRA

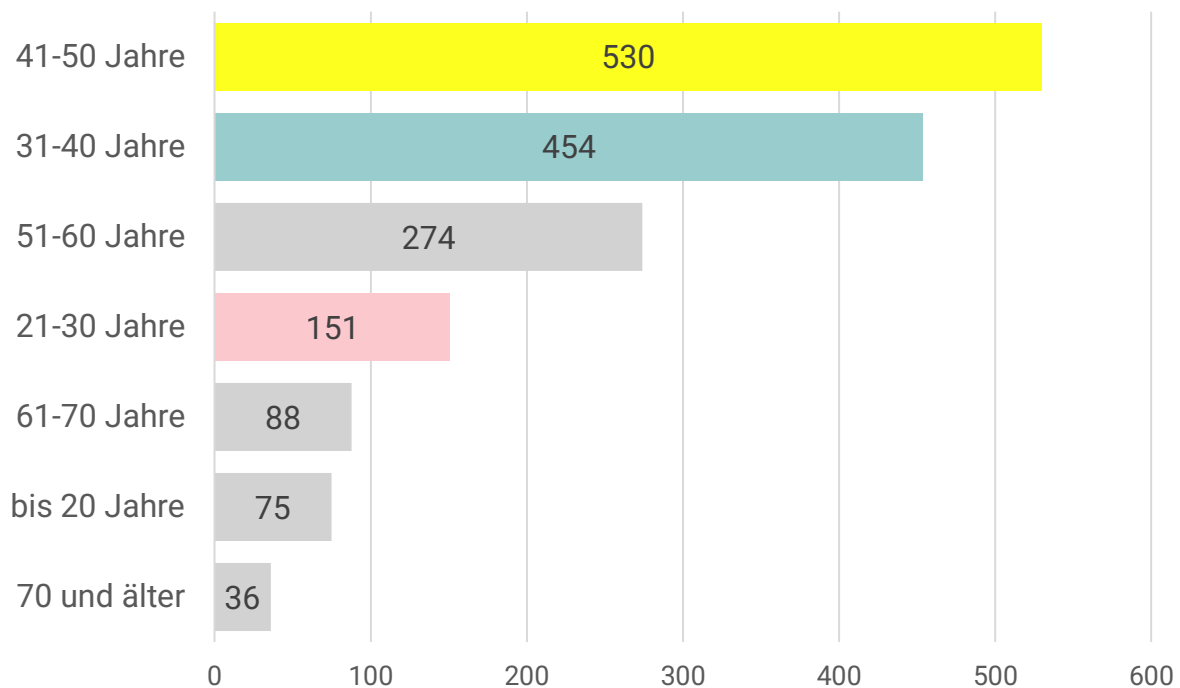
Themenblock 3: Koexistenz

- Wie gestaltet sich die Nutzung durch verschiedene Nutzengruppen auf den Wegen im Kanton Zürich
- Was braucht es im Kanton, damit Koexistenz auf den bestehenden Wegen erfolgreich gelebt wird?
- Die bisher in den Wäldern genutzten attraktiven Wege haben meist ihren Ursprung im Wandern. In den letzten Jahren sind mehr MTB dazu gekommen. Führt die gemeinsame Nutzung zu Konflikten?
- Im Kanton herrscht ein recht flächendeckendes Wegenetz. Siehst du Wandernde, Mountainbikende per se als konkurrierende Gruppe?
- Was müsste aus deiner Sicht von Seiten aller Beteiligten passieren, um ein mögliches Konfliktpotential zu vermeiden bzw. um bestehende Konfliktherde zu reduzieren?
- Mountainbiker und Wandernde haben bergab und in der Ebene unterschiedliche Geschwindigkeiten. Muss ein Teil der Lösung deshalb auch die Schaffung von spezieller Infrastruktur NUR für Mountainbiker sein, um eine Entflechtung zu generieren?

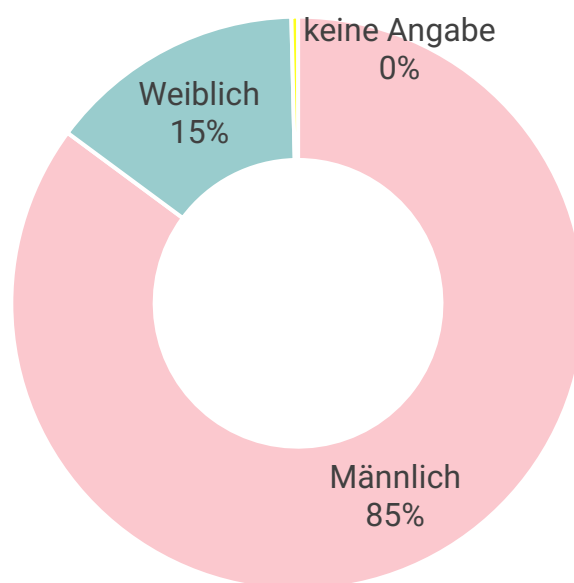
ALLEGRA

Anlage 2: Ergebnisse Onlineumfrage: Zusammenfassung der Daten auf Kantonebene

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Onlineumfrage für den Kanton Zürich zusammengefasst. Einen vertieften Einblick in die Daten der Bewegungsräume kann in Anlage 3 «Ergebnisse Onlineumfrage: Aufteilung nach Bewegungsräumen» eingesehen werden.

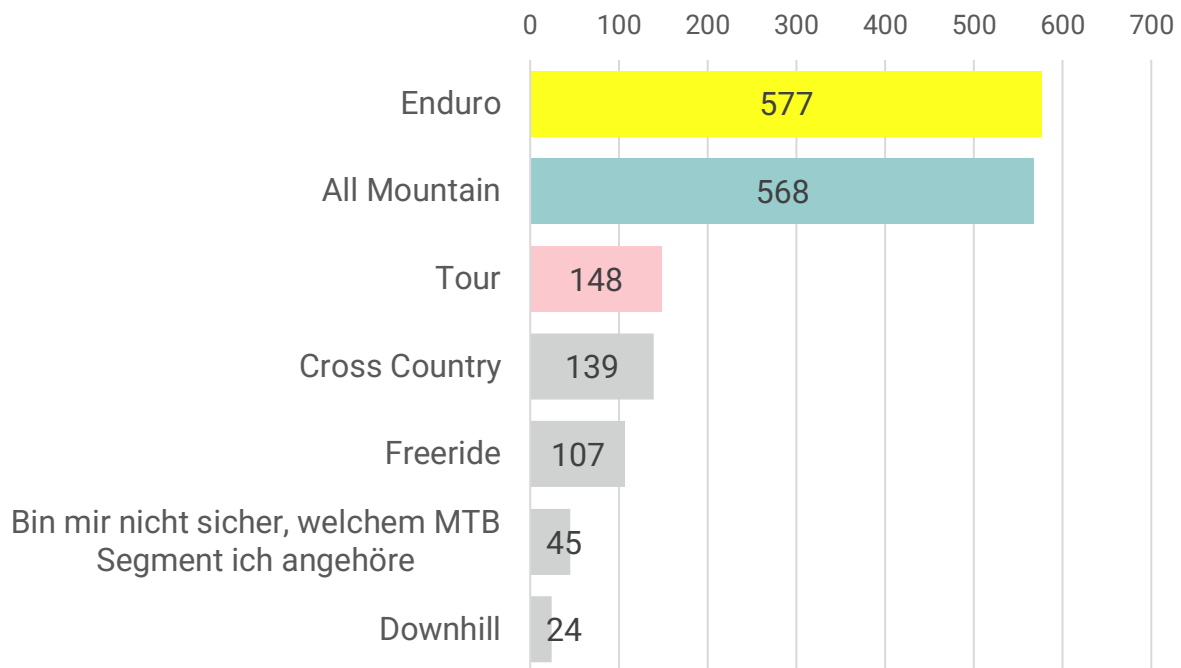


Anlagen-Abb. 1: Altersverteilung der im Kanton Zürich lebenden Teilnehmenden

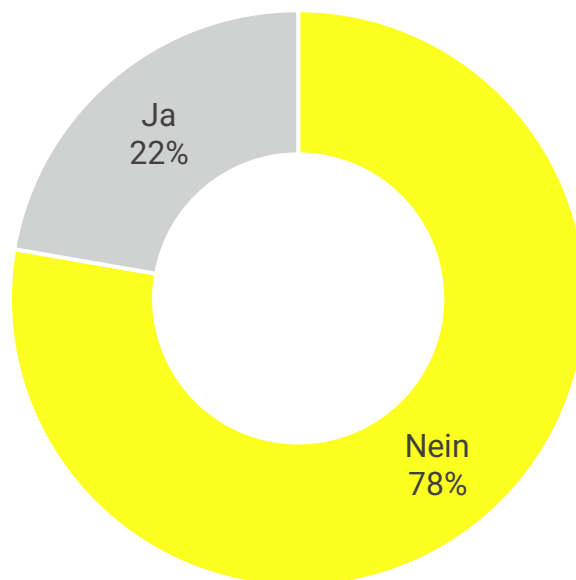


Anlagen-Abb. 2: Geschlechtsverteilung der im Kanton Zürich lebenden Teilnehmenden

ALLEGRA

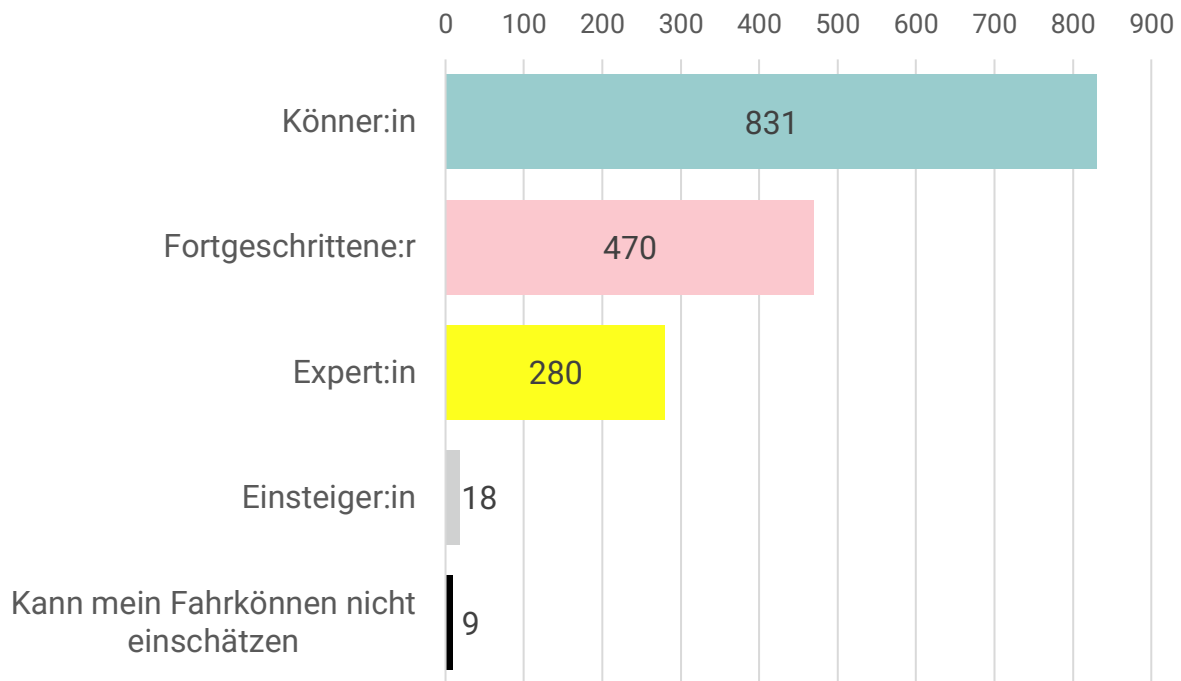


Anlagen-Abb. 3: Gruppierung der Mountainbikenden des Kantons in die entsprechenden Mountainbikesegmente

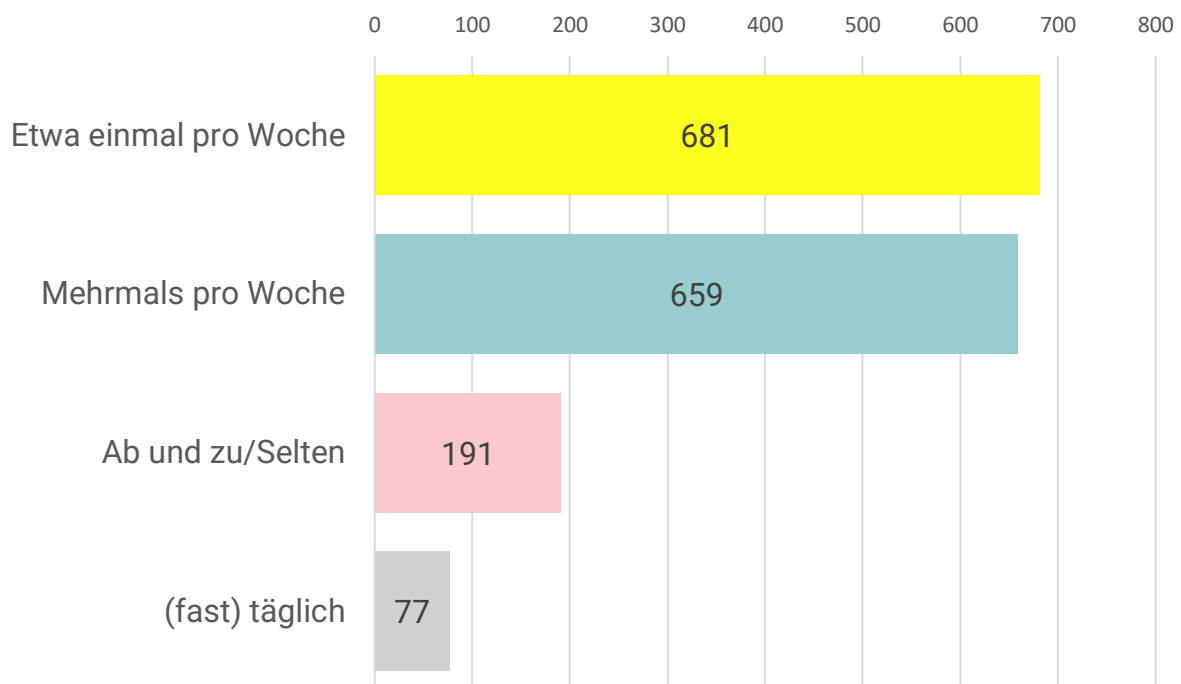


Anlagen-Abb. 4: Anteil der Mountainbikenden, welche ein E-MTB nutzen

ALLEGRA

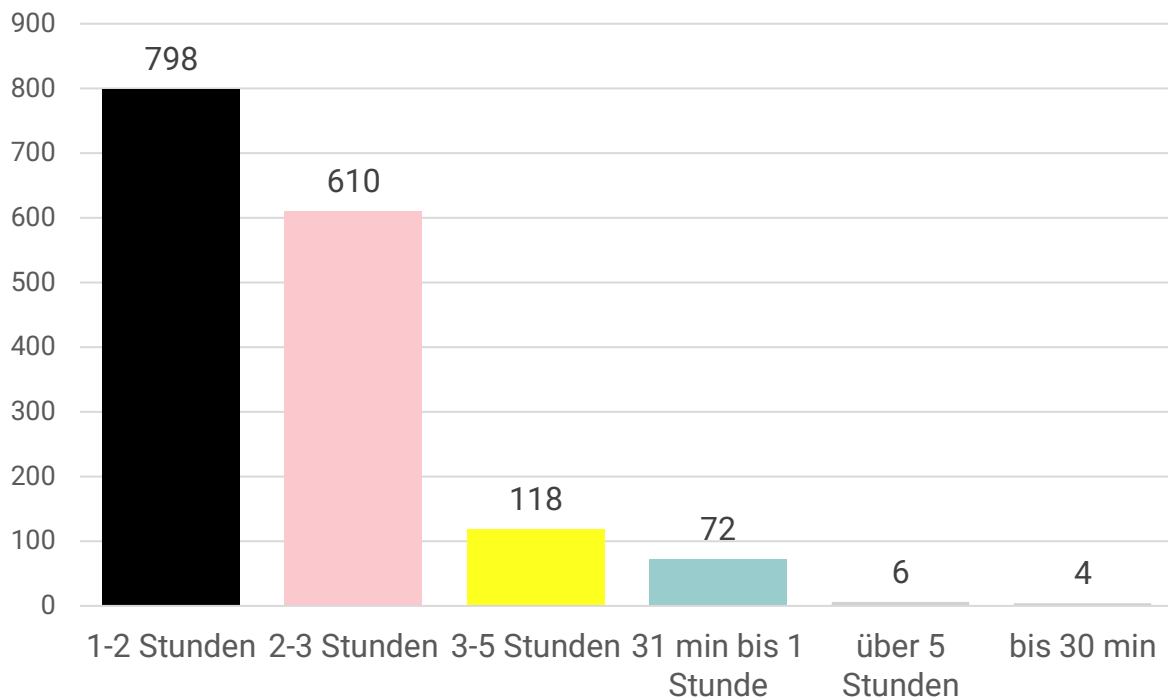


Anlagen-Abb. 5: Fahrkönnen der Züricher Mountainbikenden

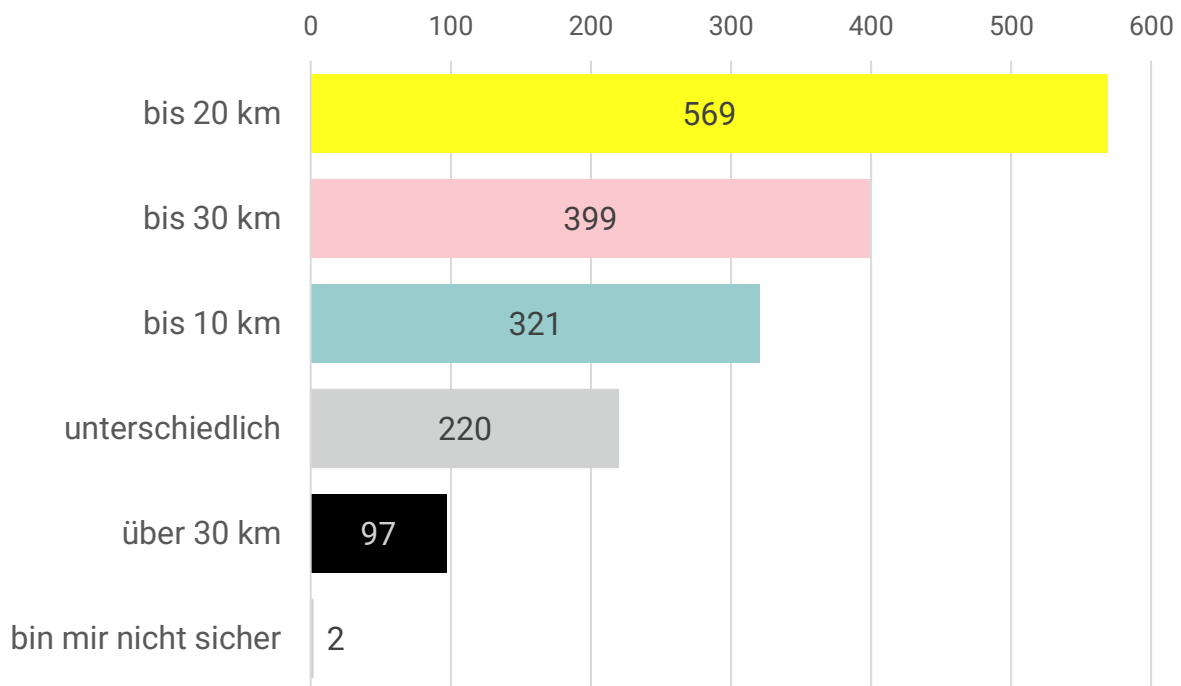


Anlagen-Abb. 6: Häufigkeit der Mountainbike Nutzung im Kanton

ALLEGRA

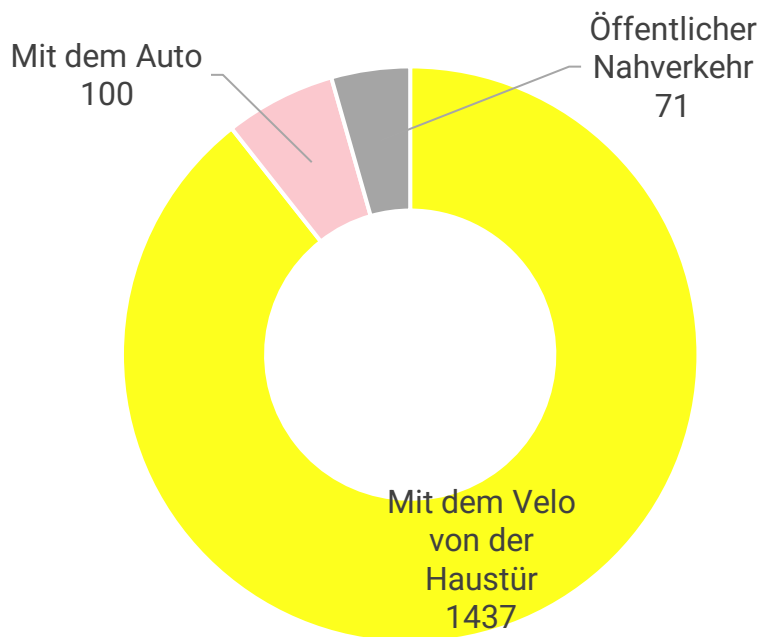


Anlagen-Abb. 7: Durchschnittliche Dauer der Mountainbike Ausfahrten im Kanton

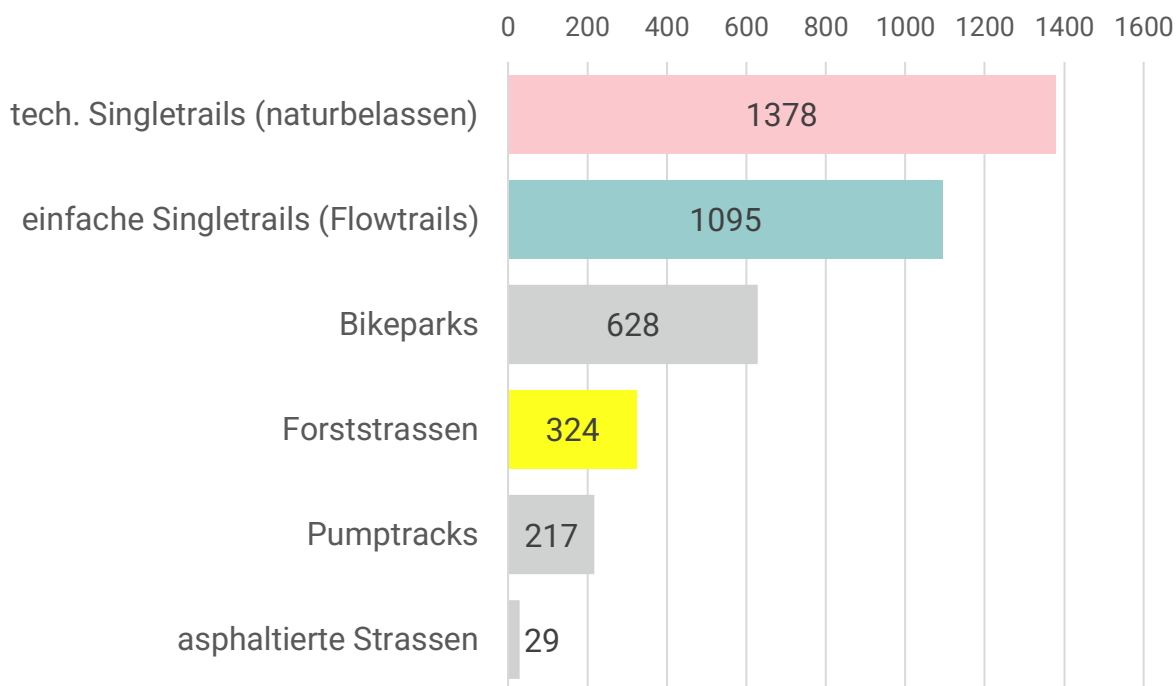


Anlagen-Abb. 8: Durchschnittliche Länge der Mountainbike Ausfahrten im Kanton

ALLEGRA

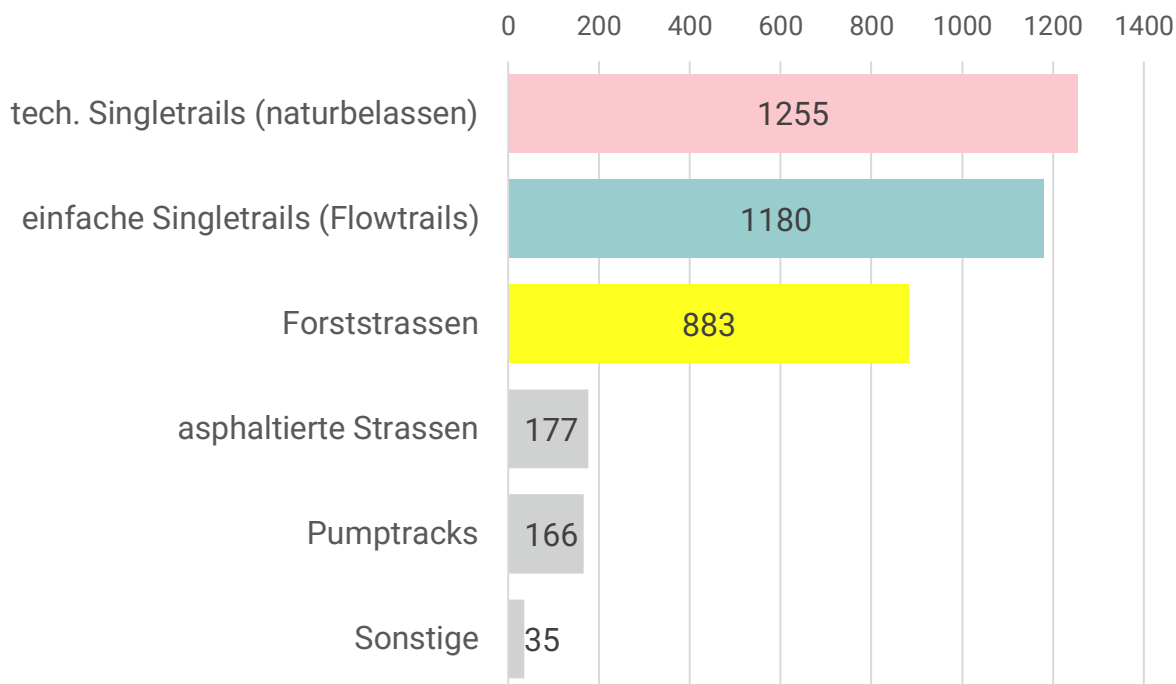


Anlagen-Abb. 9: Modus der Anreise bei MTB-Ausfahrten im Kanton

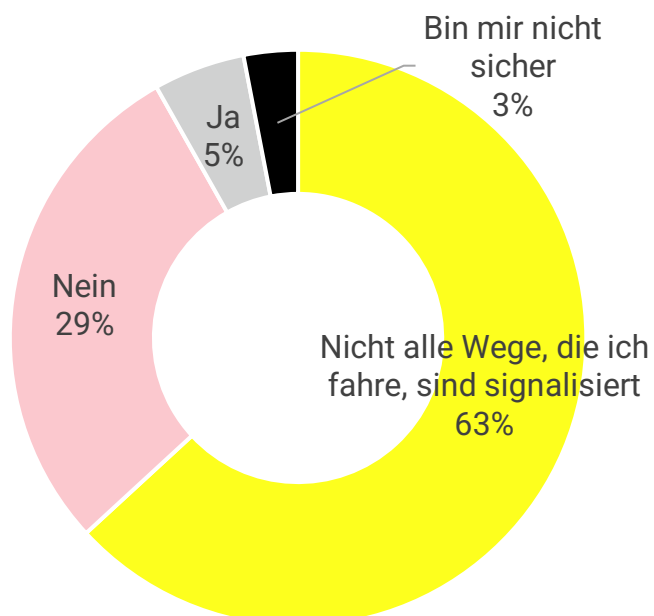


Anlagen-Abb. 10: Präferenz der genutzten Infrastrukturtypen, wenn die Nutzenden die Wahl haben (Mehrfachnennung möglich)

ALLEGRA

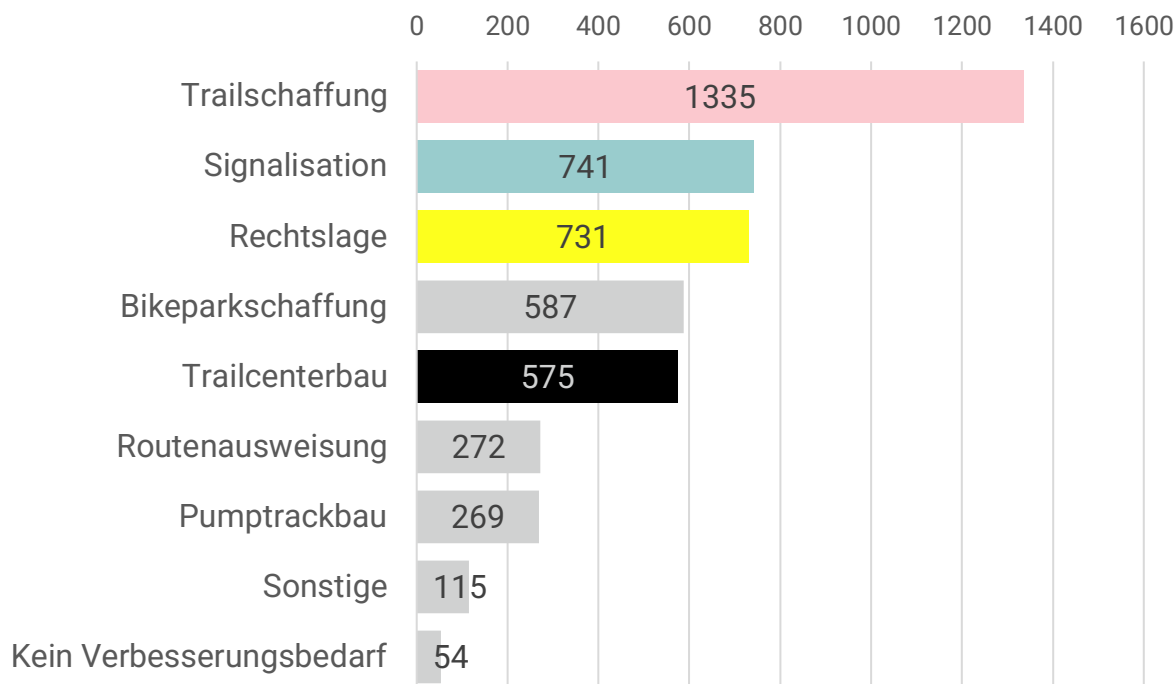


Anlagen-Abb. 11: Präferenz der genutzten Mountainbike Infrastruktur im Kanton (Mehrfachnennung möglich)

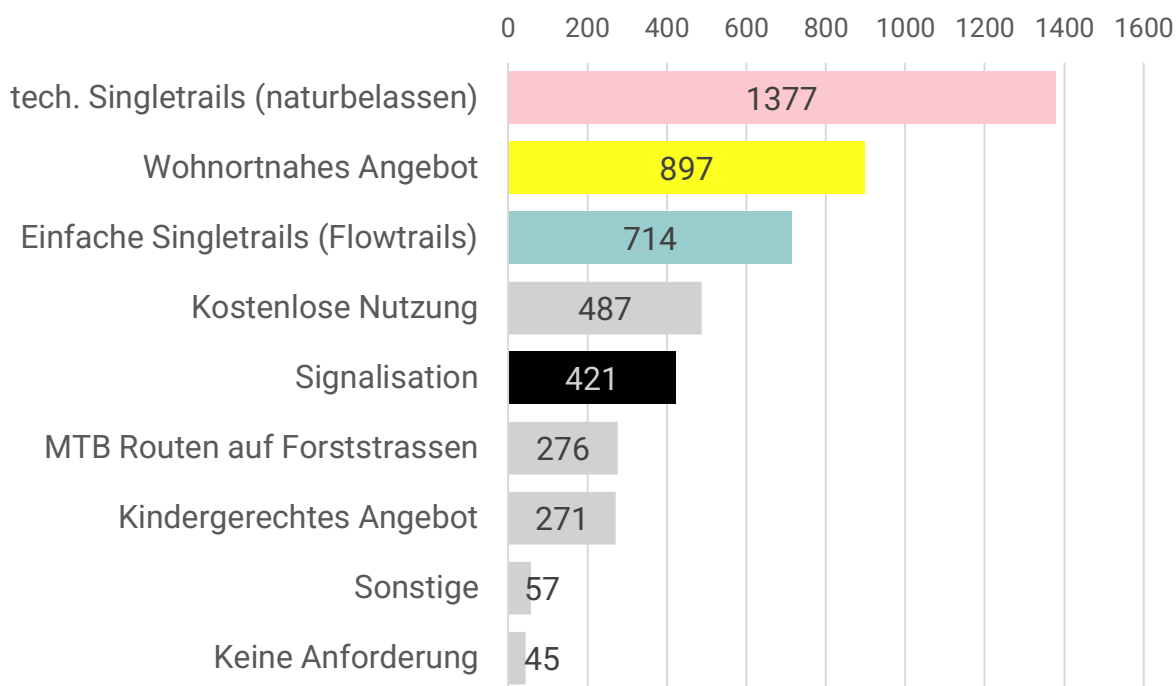


Anlagen-Abb. 12: Anteil der mit dem MTB befahrenen Wege, welche als solche signalisiert sind

ALLEGRA

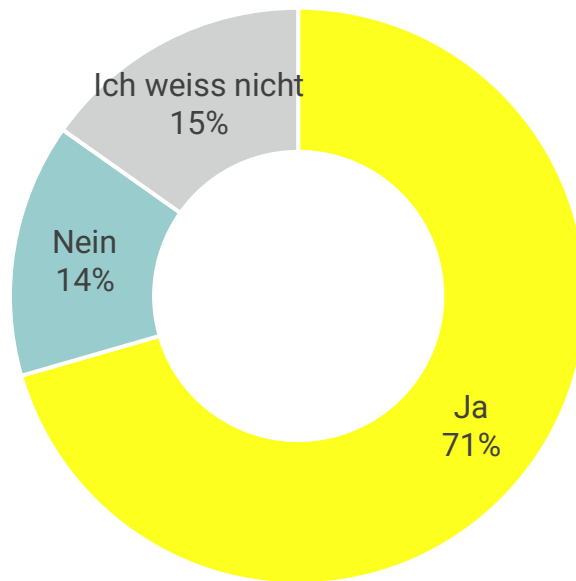


Anlagen-Abb. 13: Übersicht der verbesserungswürdigen Themen laut Mountainbikenden im Kanton. Trailschaffung = Schaffung von offiziellen MTB Trails; Rechtslage = Klärung der bestehenden Rechtslage und Informationen dazu; Routenausweisung = Schaffung von offiziellen Routen auf Forststrassen; Signalisation = Signalisation von MTB Routen und Trails (Mehrfachnennung möglich)

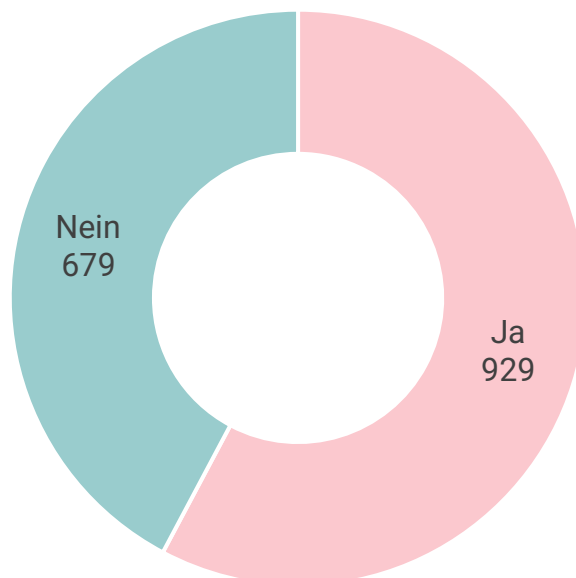


Anlagen-Abb. 14: Anforderung an Mountainbike-Infrastruktur (Mehrfachnennung möglich)

ALLEGRA

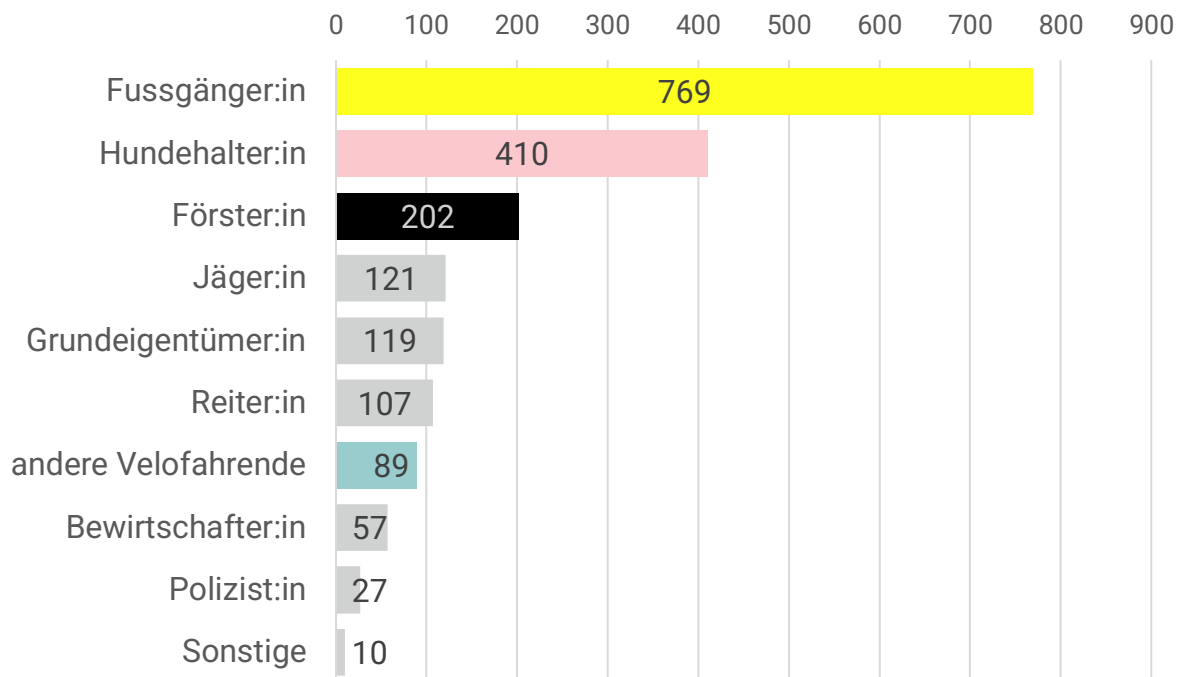


Anlagen-Abb. 15: Bereitschaft ein Trailcenter (wie z.B. Thuisis) zu nutzen

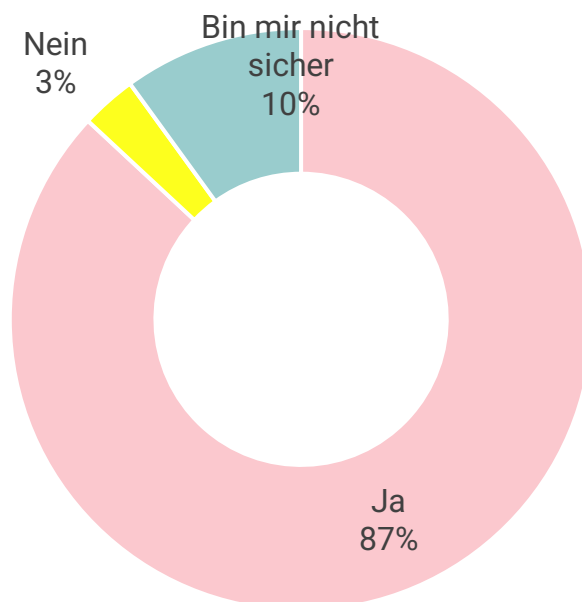


Anlagen-Abb. 16: Anteil der Mountainbikenden, die eine Konfliktsituation erlebt haben

ALLEGRA



Anlagen-Abb. 17: Konfliktpartei im Fall eines erlebten Konflikts (Mehrfachnennung möglich)



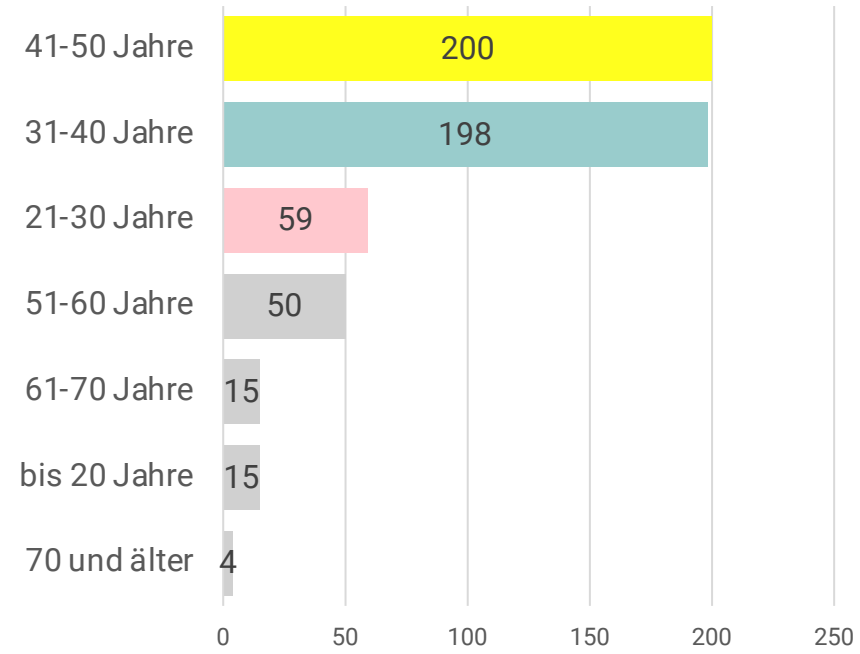
Anlagen-Abb. 18: Einschätzung der Mountainbikenden zur Möglichkeit zur Koexistenz auf schmalen Wegen im Kanton

Anlage 3: Ergebnisse Onlineumfrage: Aufteilung nach Bewegungsräumen

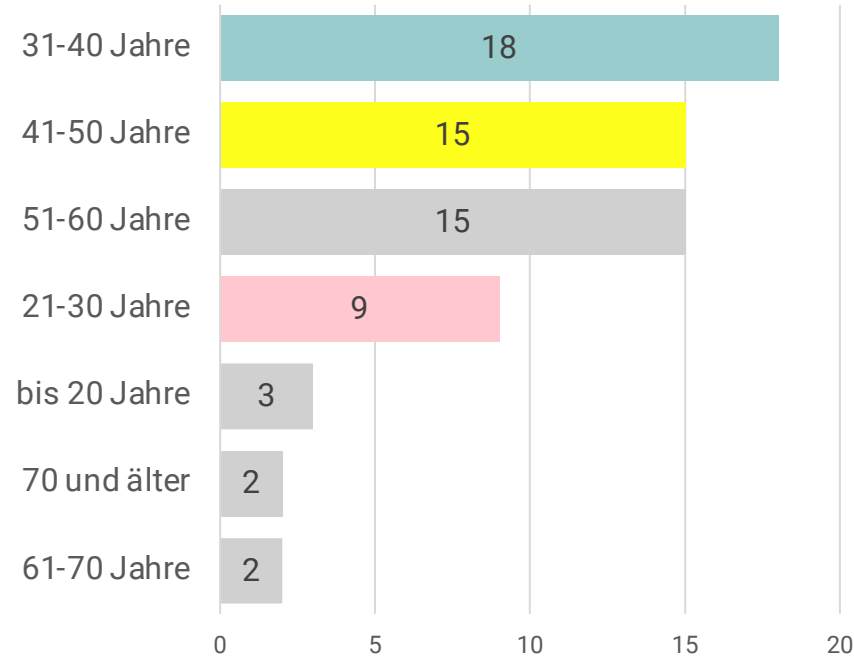
Im Folgenden sind die Ergebnisse der Onlineumfrage für die Bewegungsräume des Kantons Zürich zusammengefasst. Einen Einblick in die Daten des Kantons als Ganzes kann in Anlage 2 «Anlage 2: Ergebnisse Onlineumfrage: Zusammenfassung der Daten auf Kantonebene» eingesehen werden.

Wir alt sind Sie?

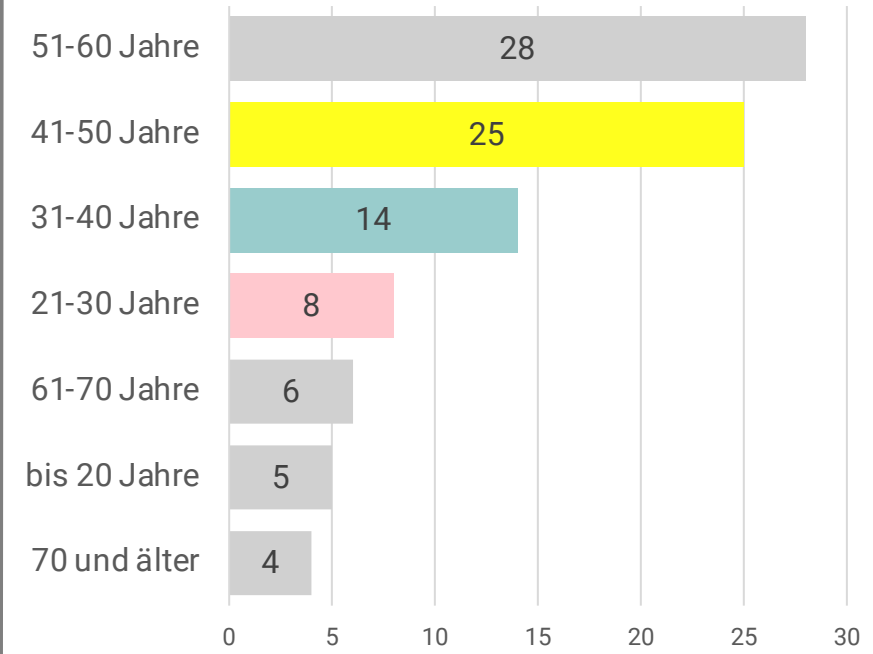
ALLEGRA



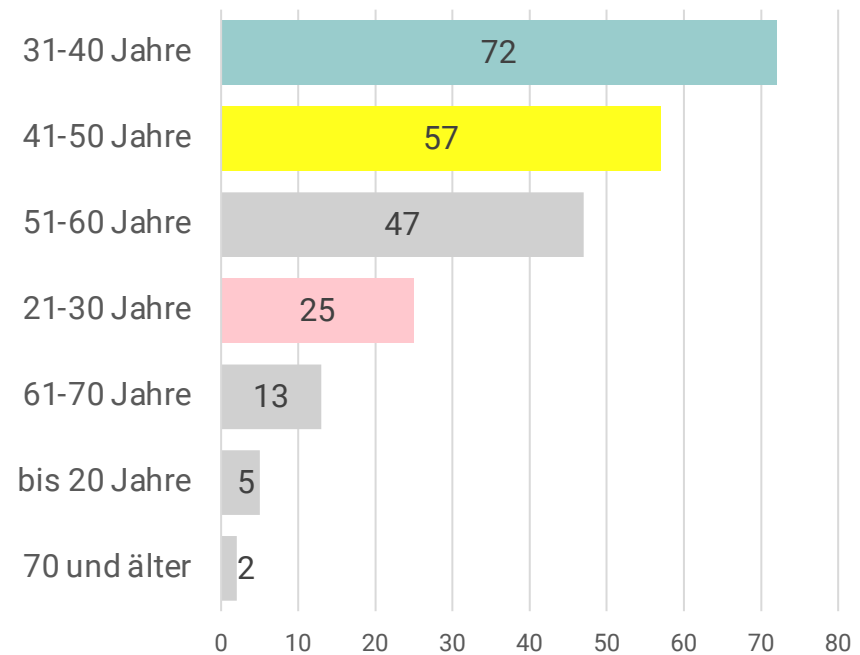
Bewegungsraum 1



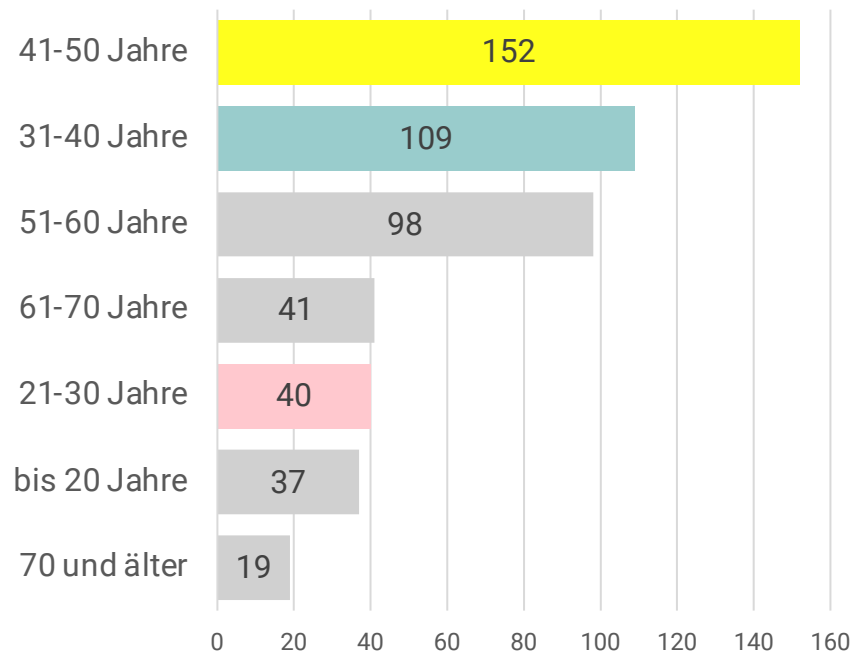
Bewegungsraum 2



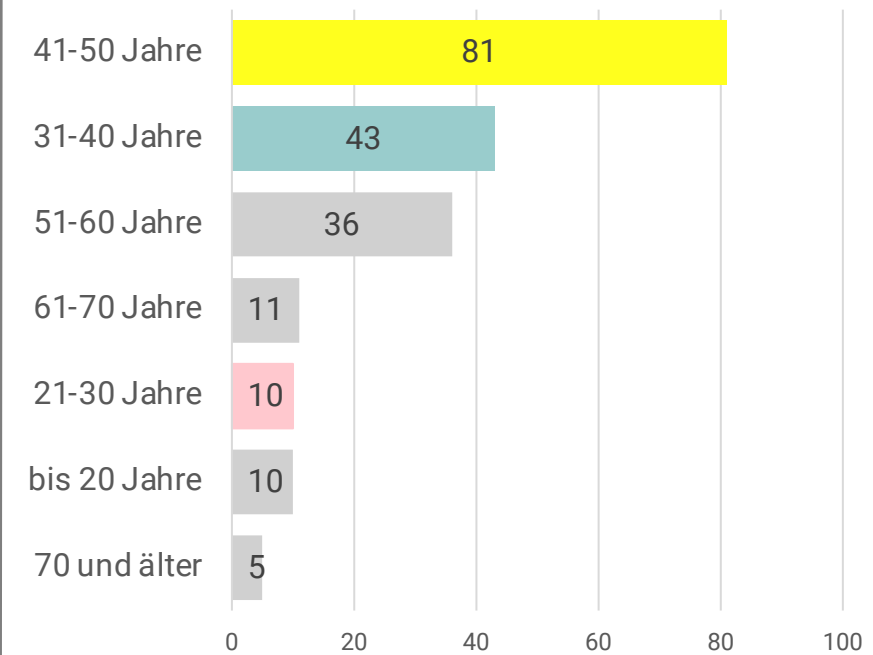
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

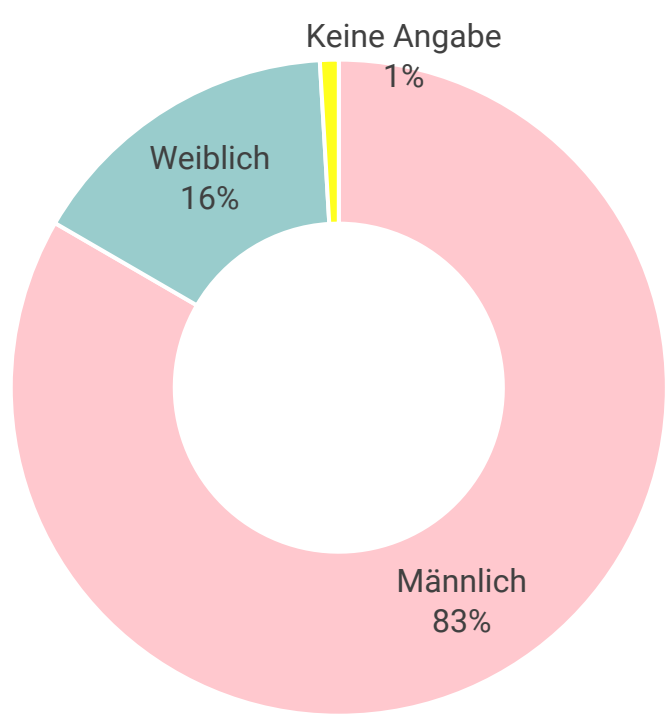


Bewegungsraum 5

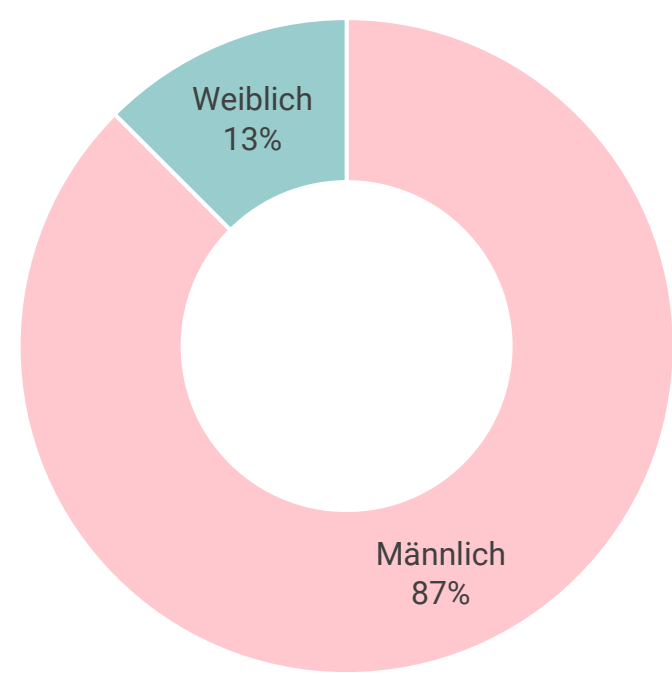


Bewegungsraum 6

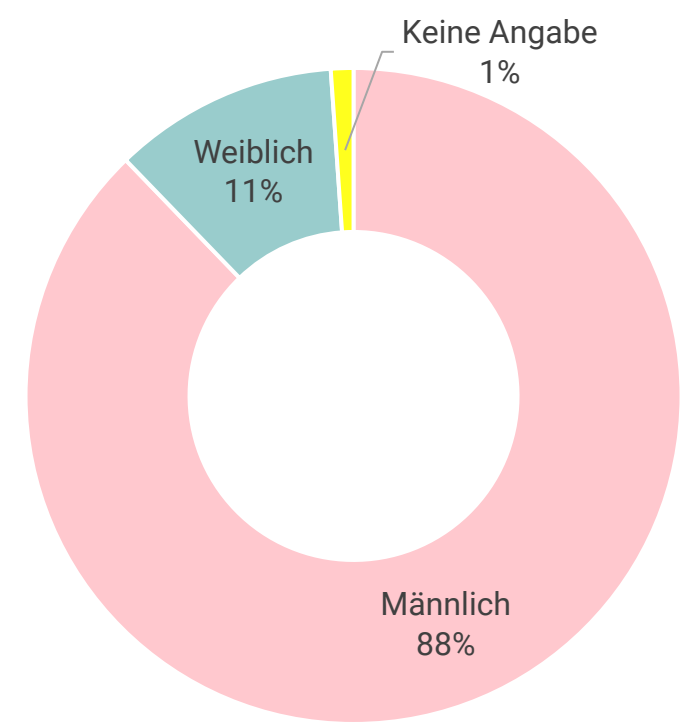
Nennen Sie uns bitte ihr Geschlecht



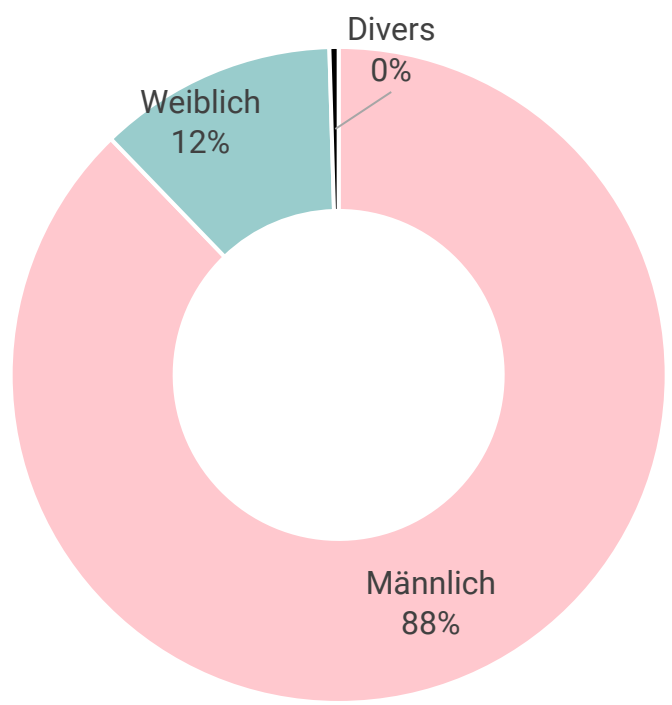
Bewegungsraum 1



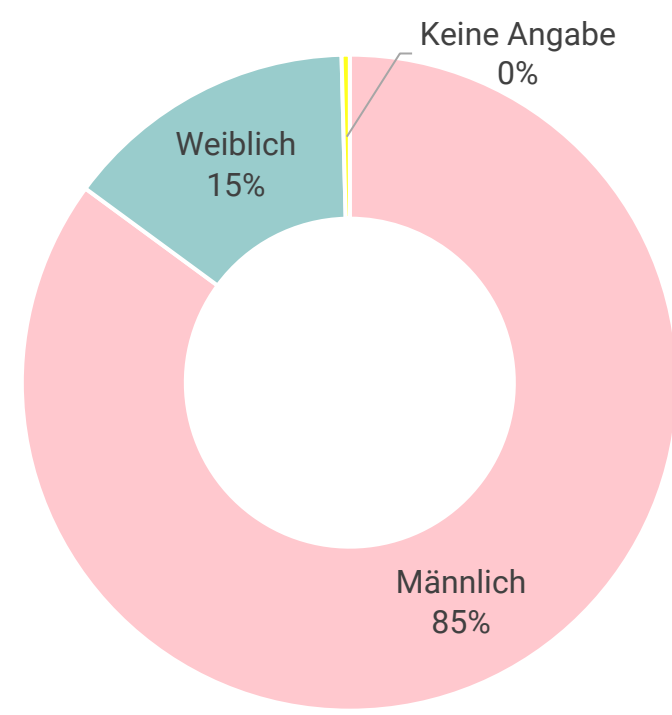
Bewegungsraum 2



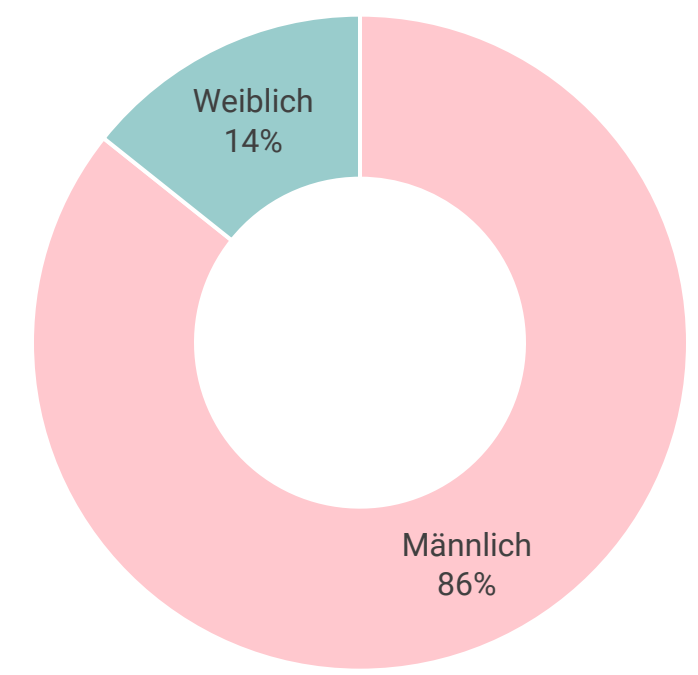
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

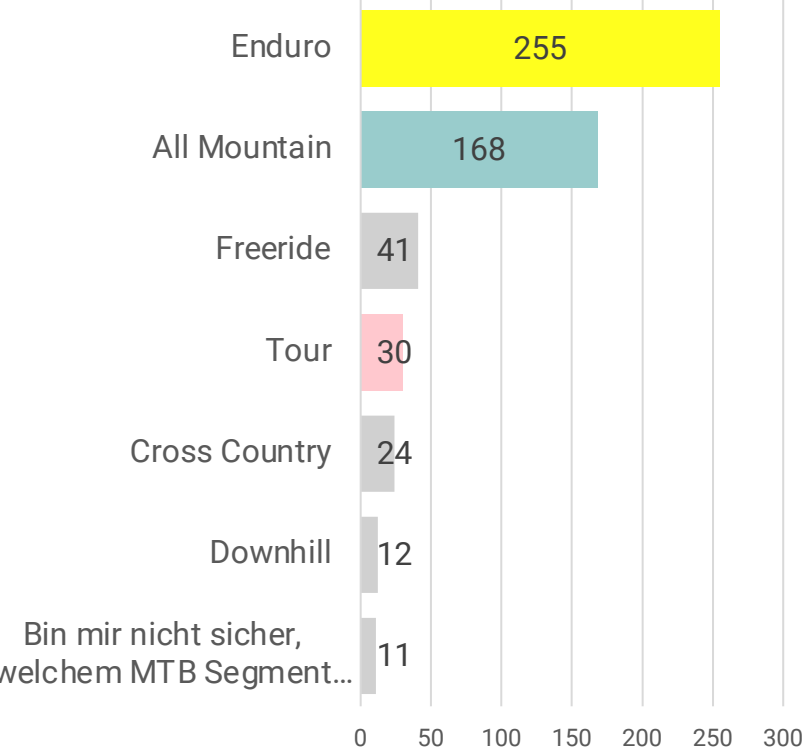


Bewegungsraum 5

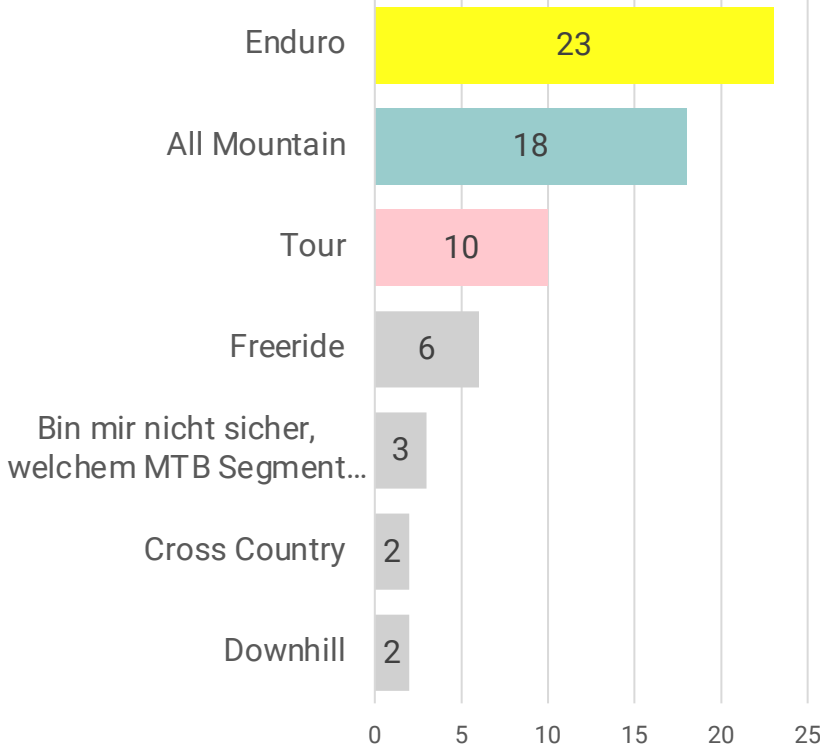


Bewegungsraum 6

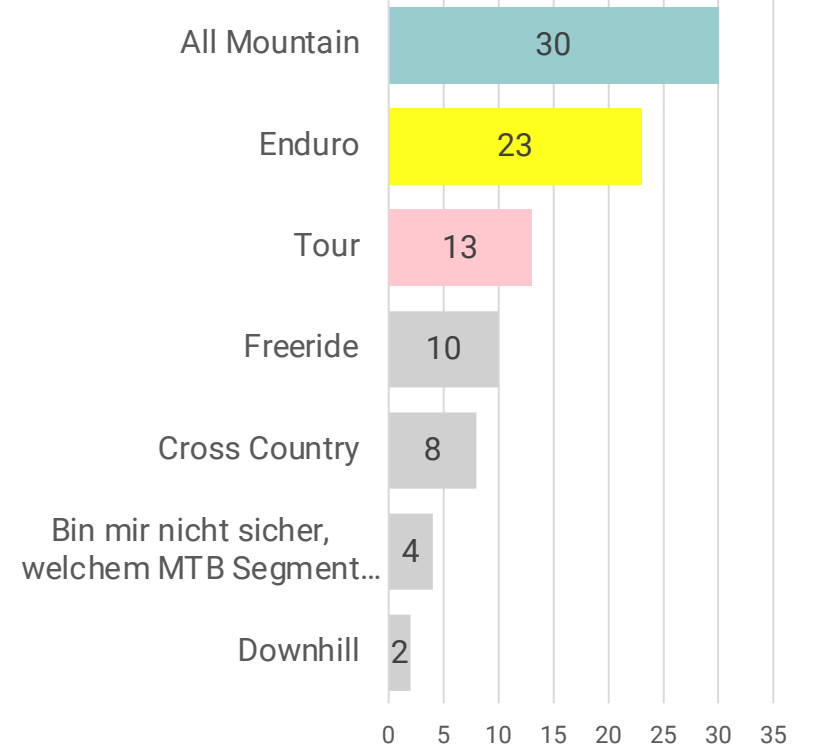
Welchem MTB Segment würden Sie sich hauptsächlich zuordnen?



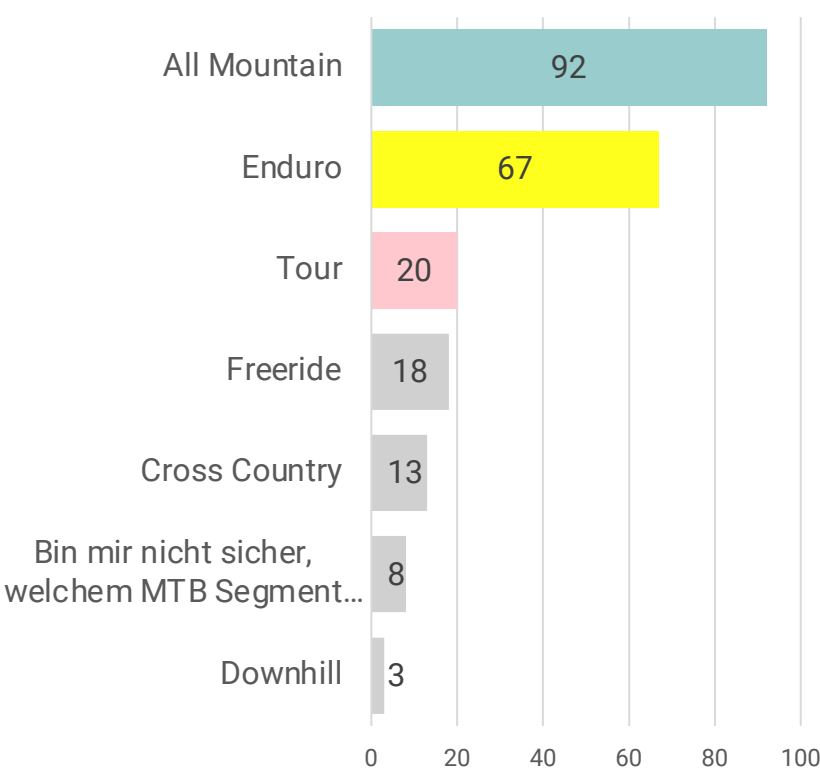
Bewegungsraum 1



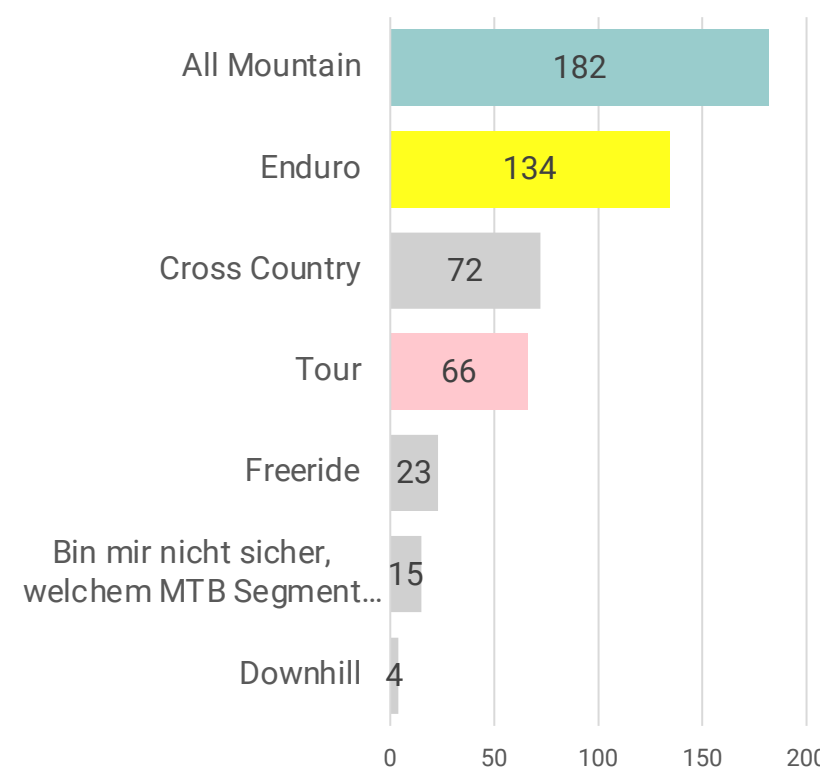
Bewegungsraum 2



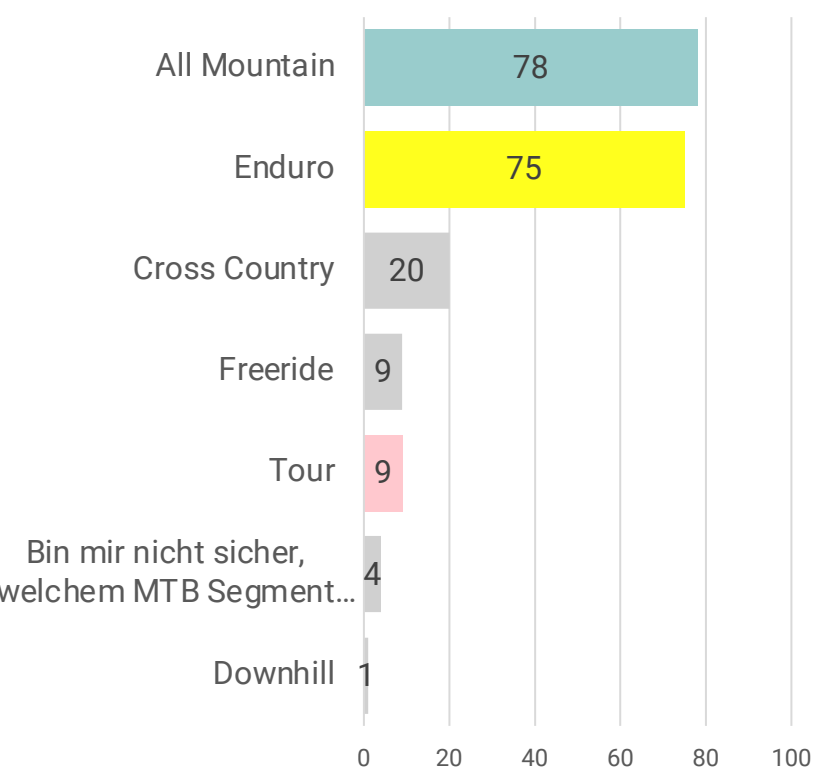
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

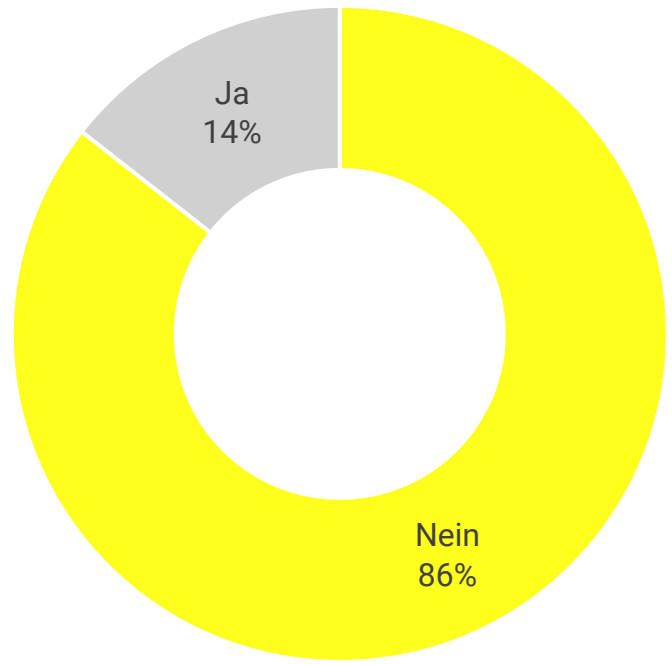


Bewegungsraum 5

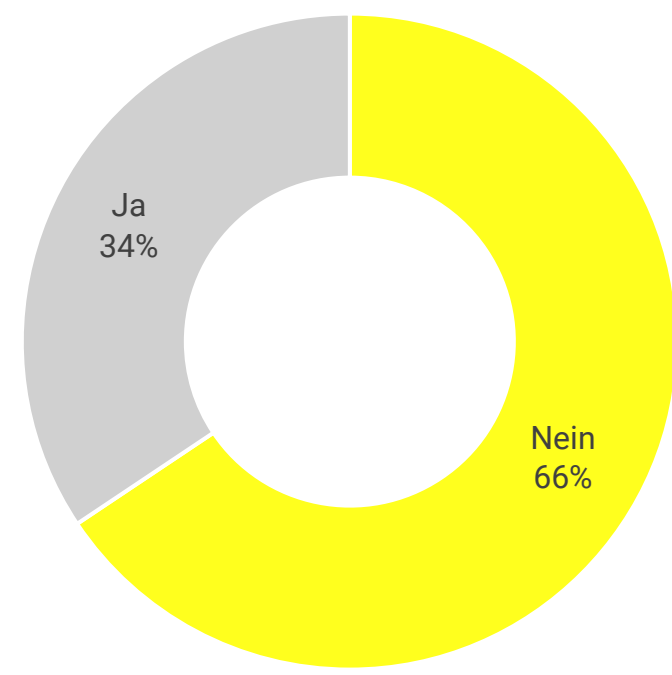


Bewegungsraum 6

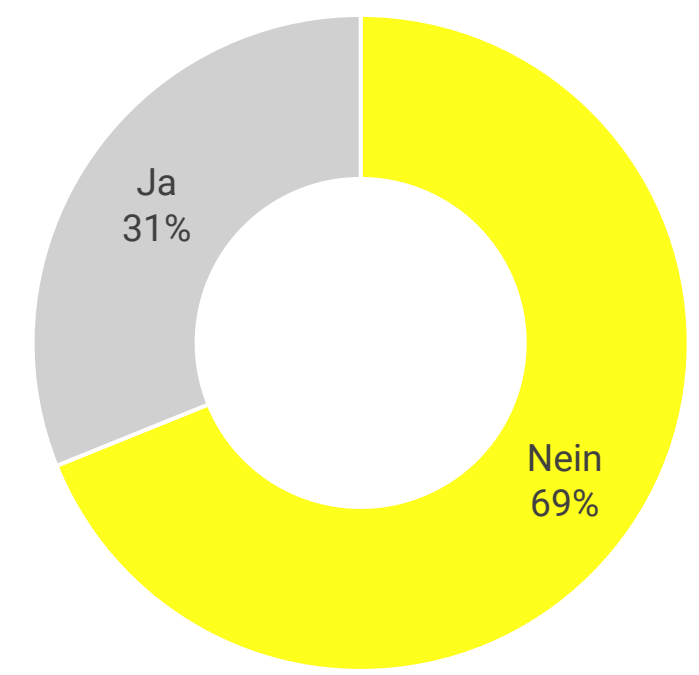
Fahren Sie (auch) mit einem E-Mountainbike?



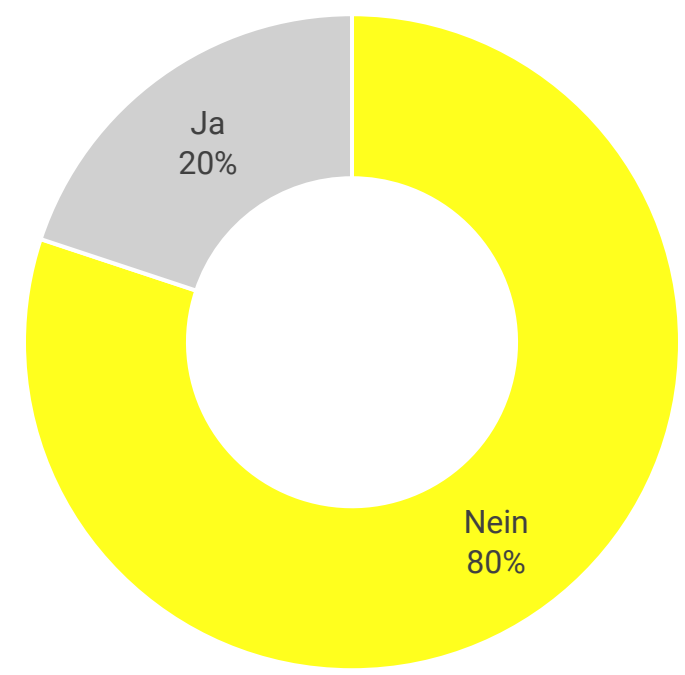
Bewegungsraum 1



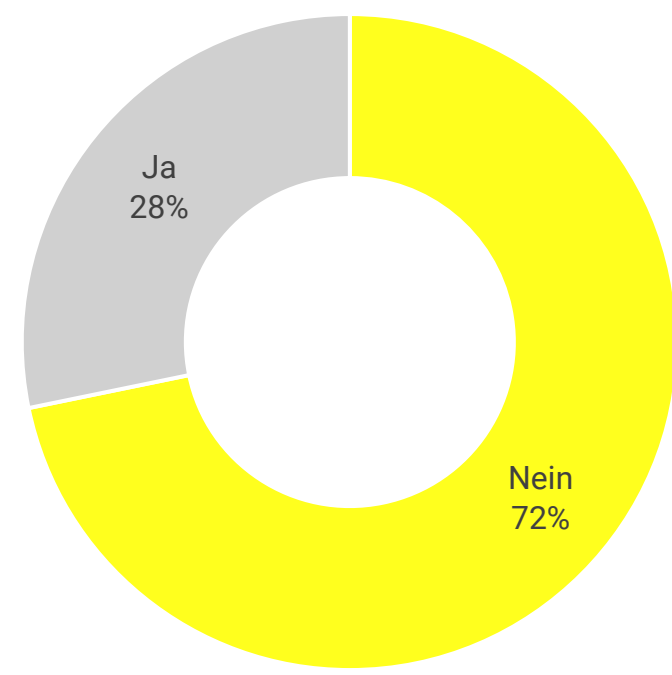
Bewegungsraum 2



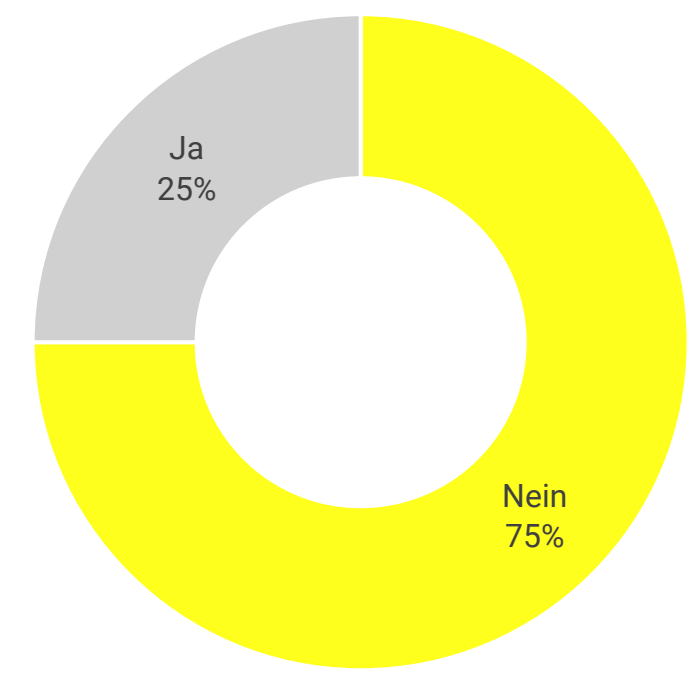
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

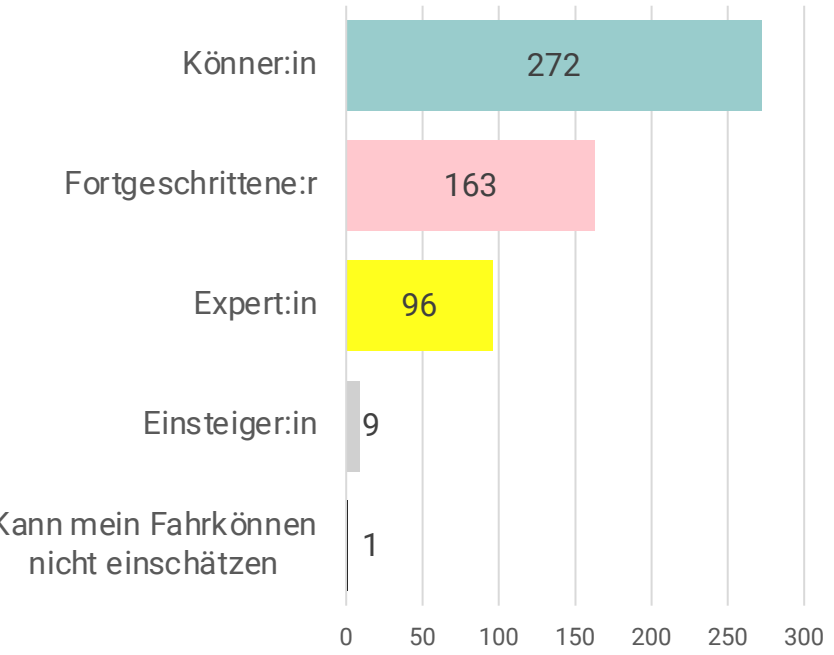


Bewegungsraum 5

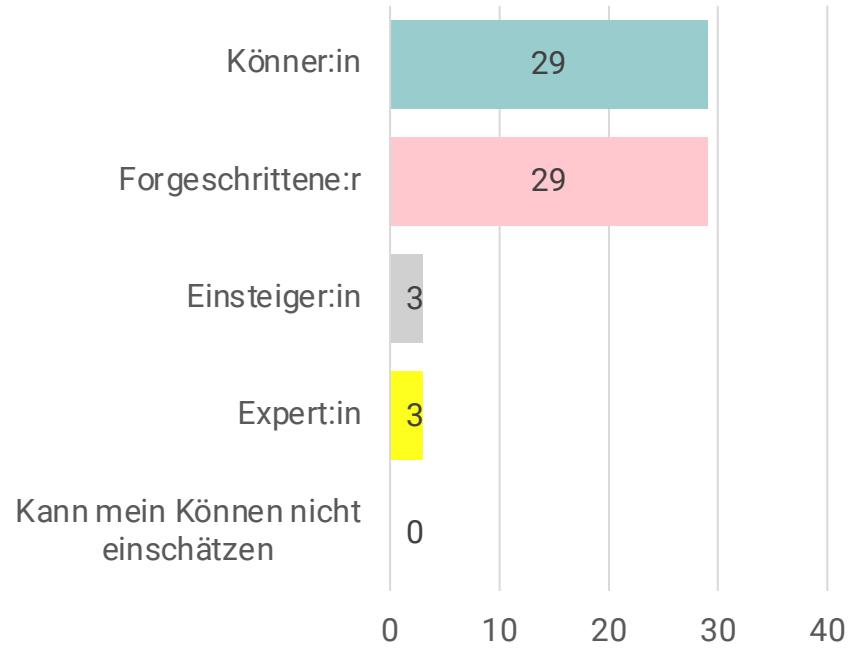


Bewegungsraum 6

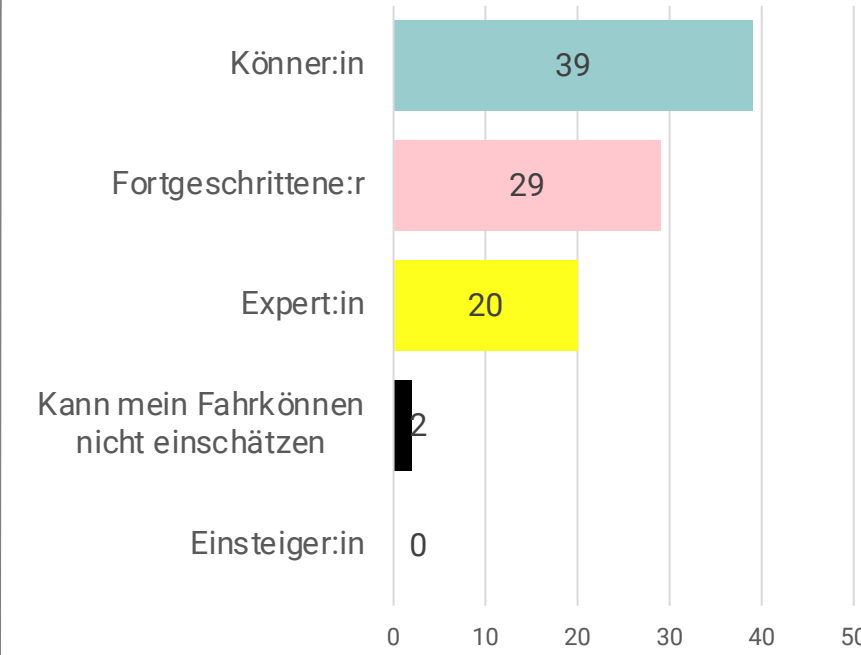
Wie würden Sie ihr Fahrkönnen auf dem MTB einstufen?



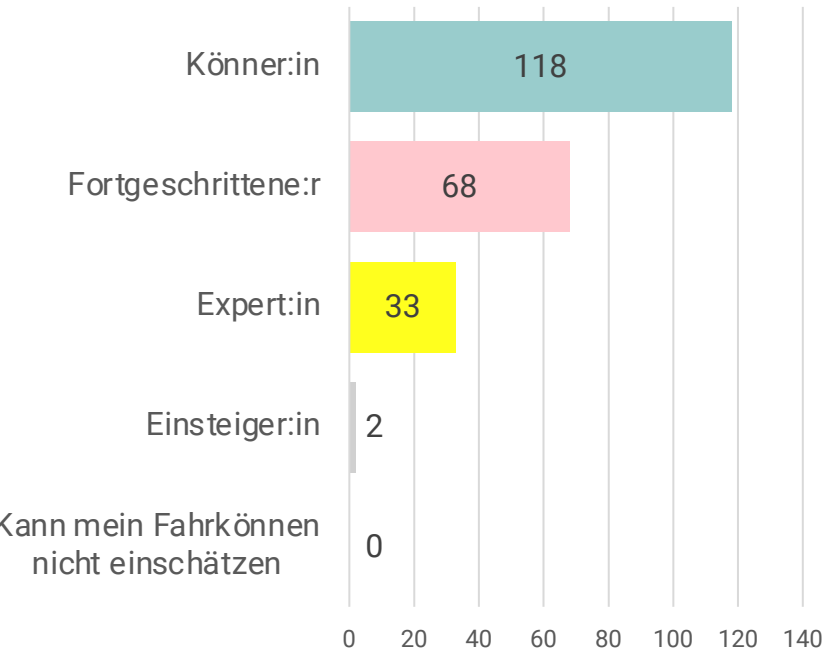
Bewegungsraum 1



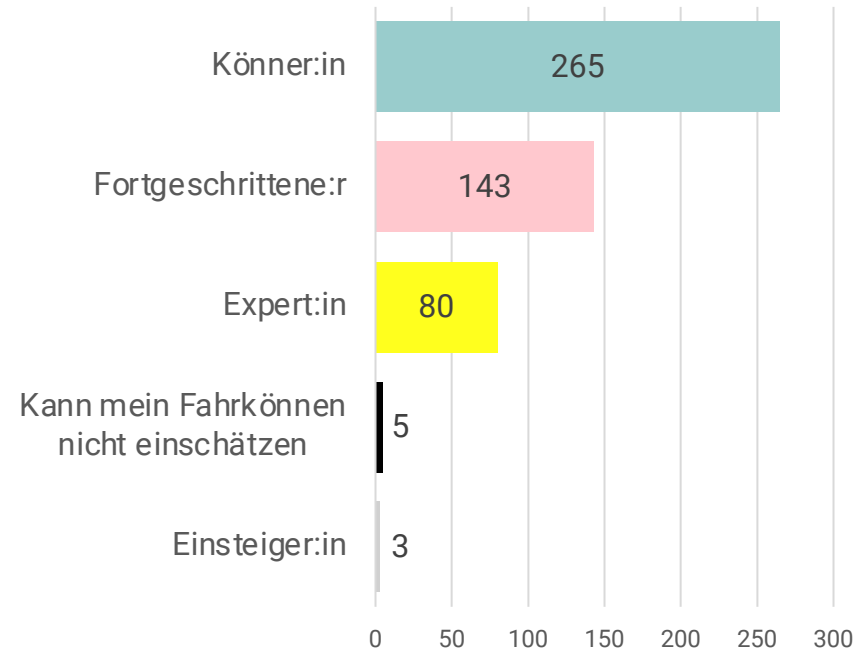
Bewegungsraum 2



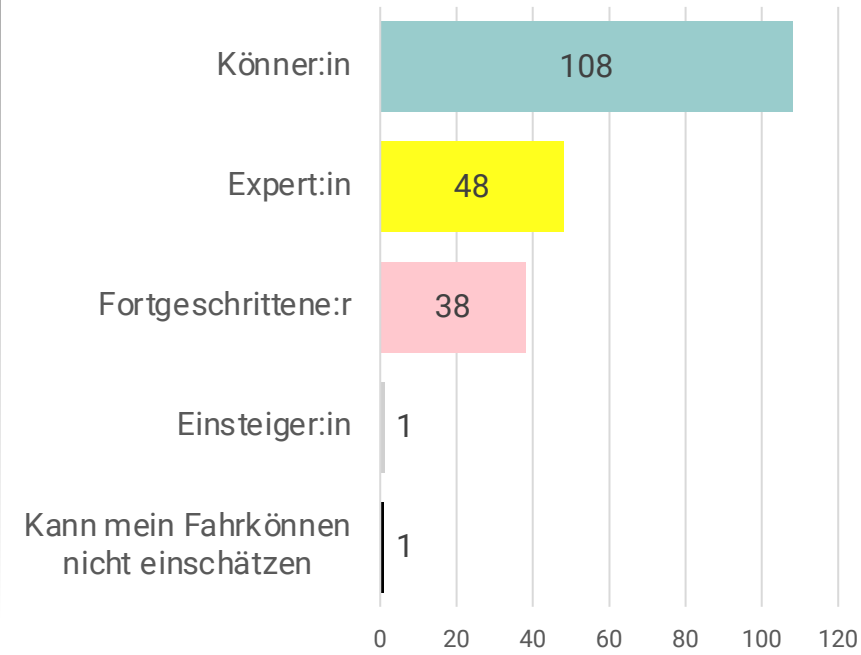
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

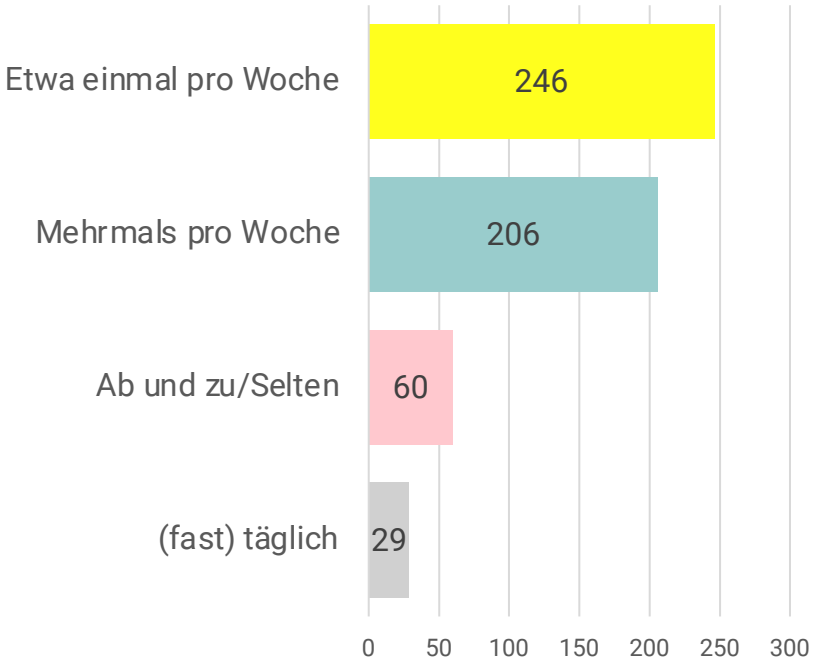


Bewegungsraum 5

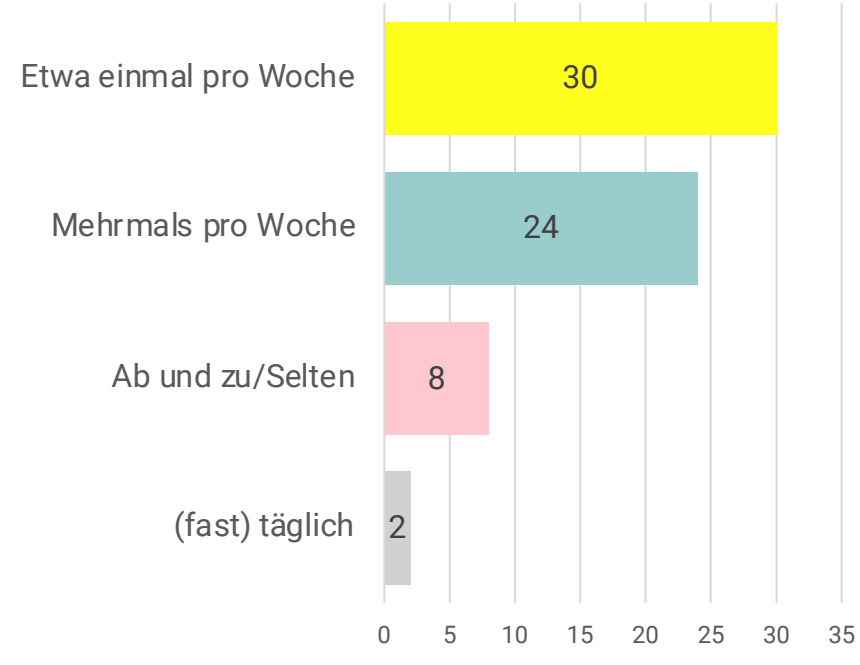


Bewegungsraum 6

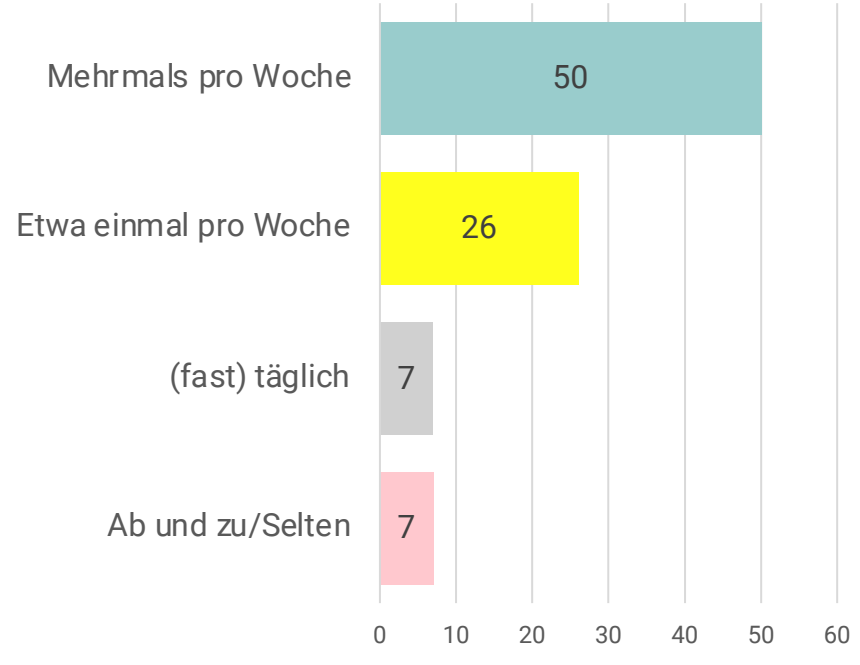
Wie oft pro Jahr nutzen Sie das MTB im Kanton Zürich?



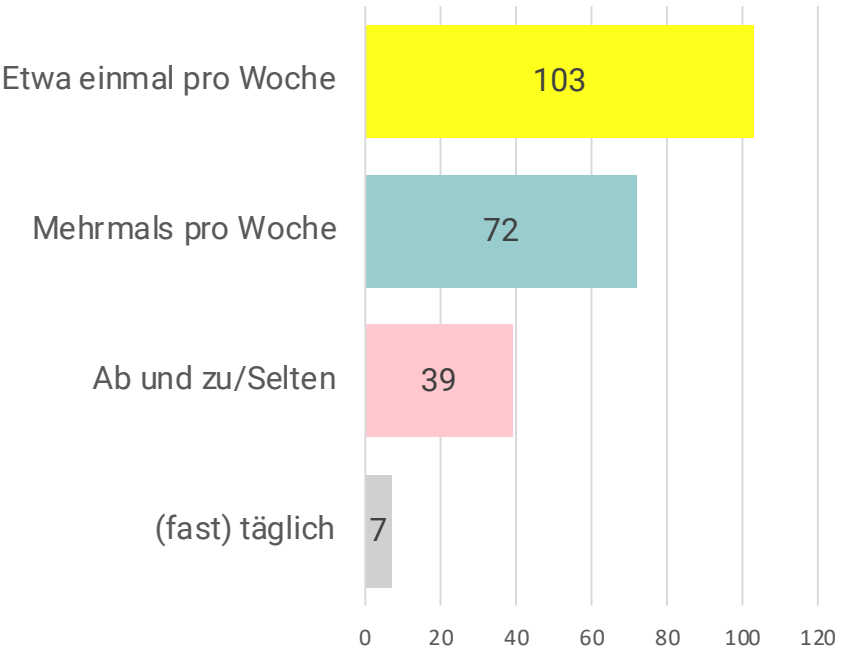
Bewegungsraum 1



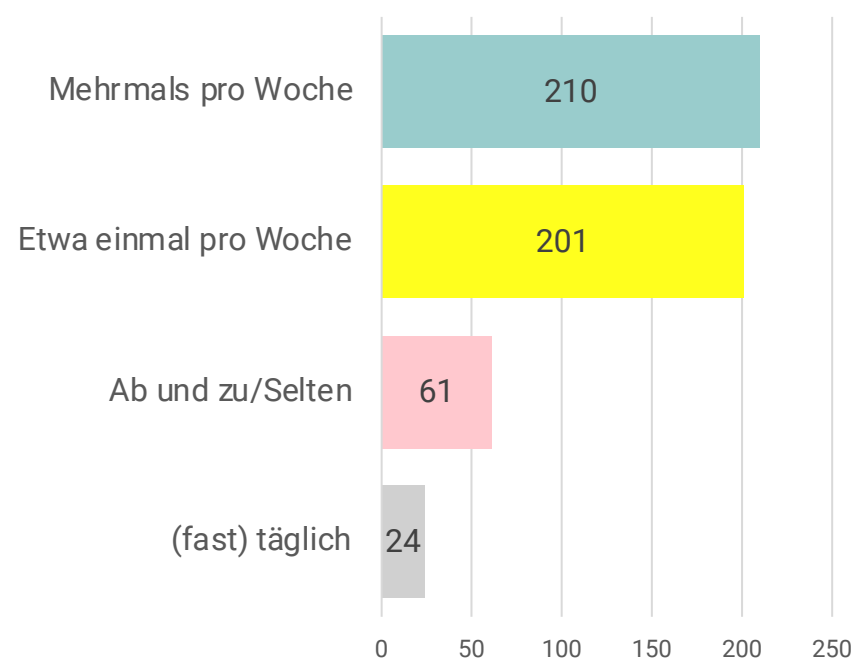
Bewegungsraum 2



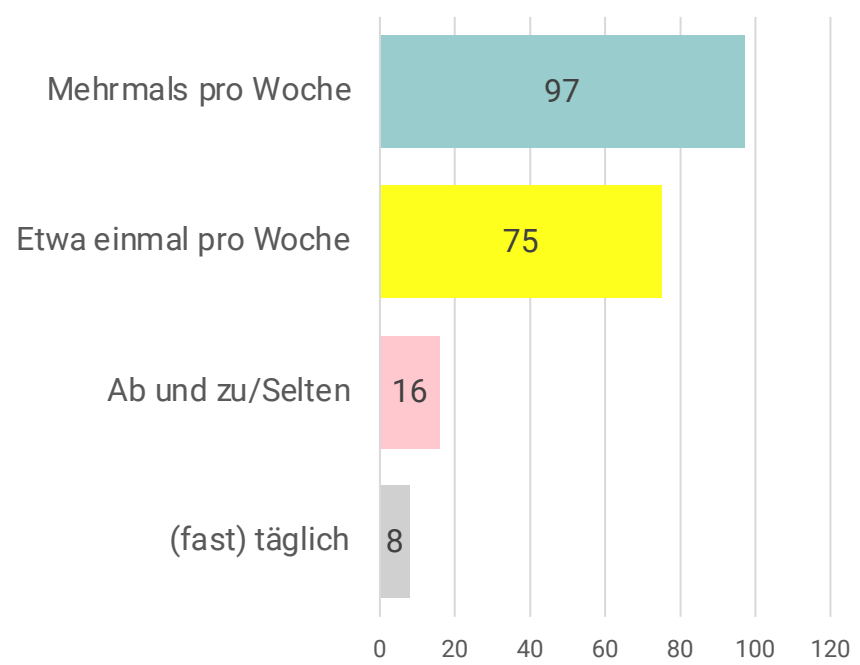
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

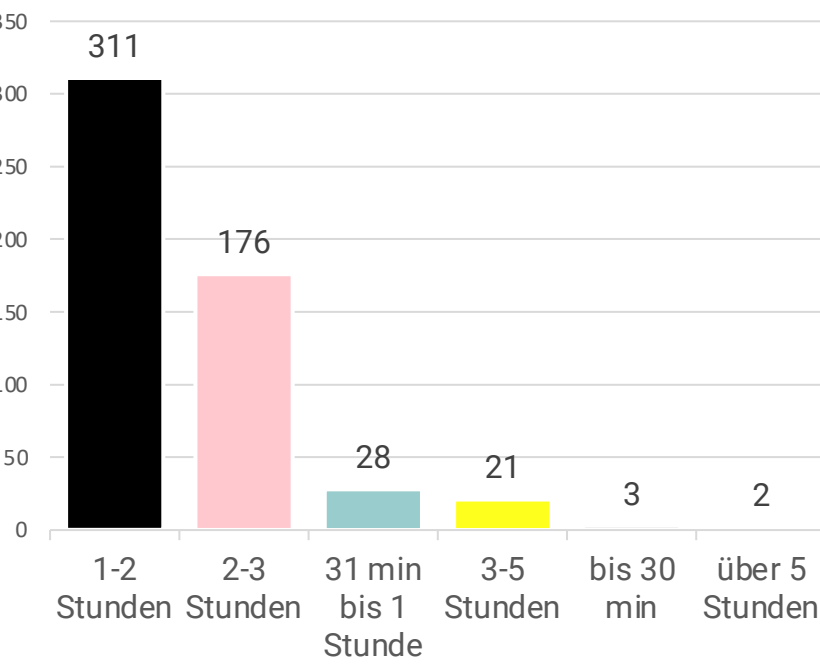


Bewegungsraum 5

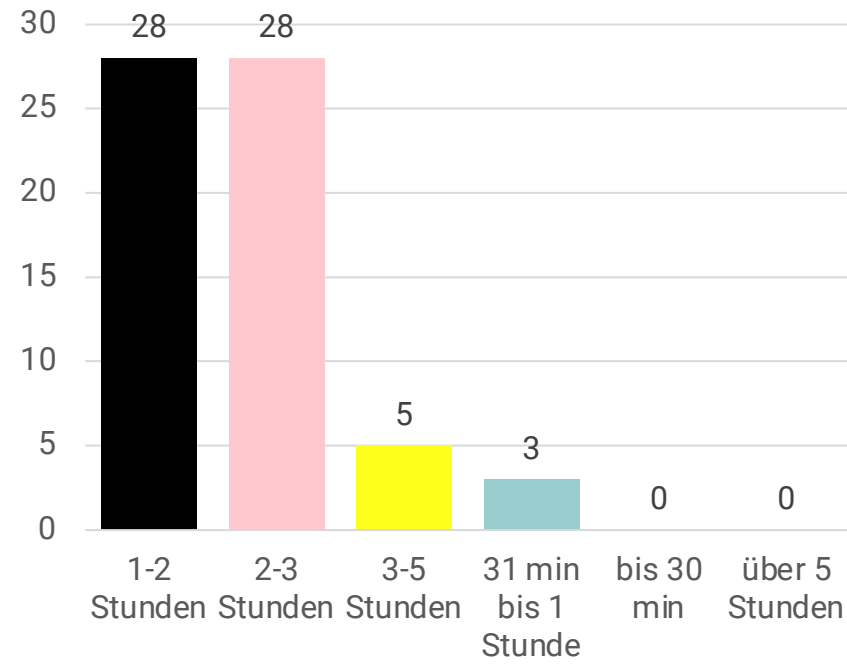


Bewegungsraum 6

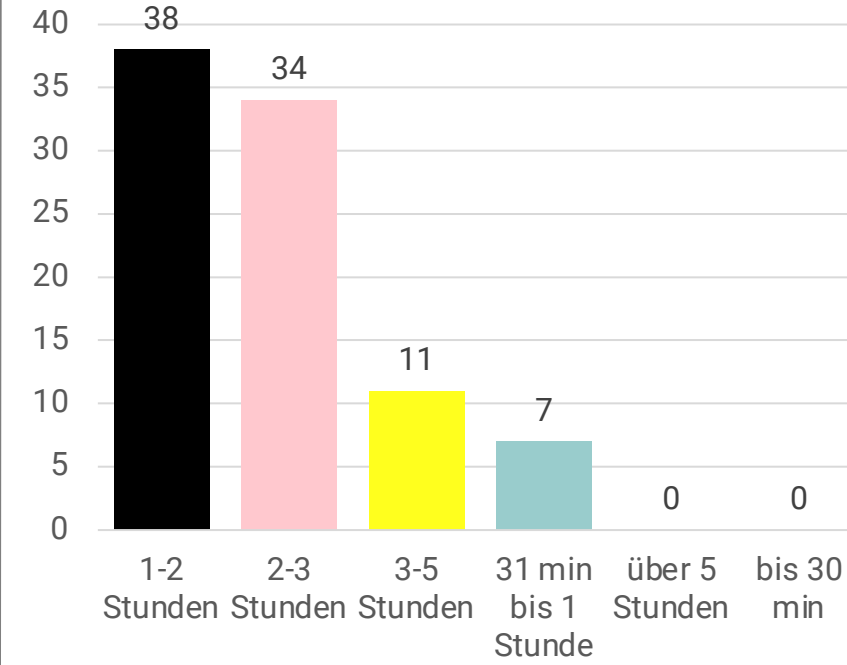
Wie lange sind die entsprechenden MTB Ausfahrten im Kanton Zürich hauptsächlich?



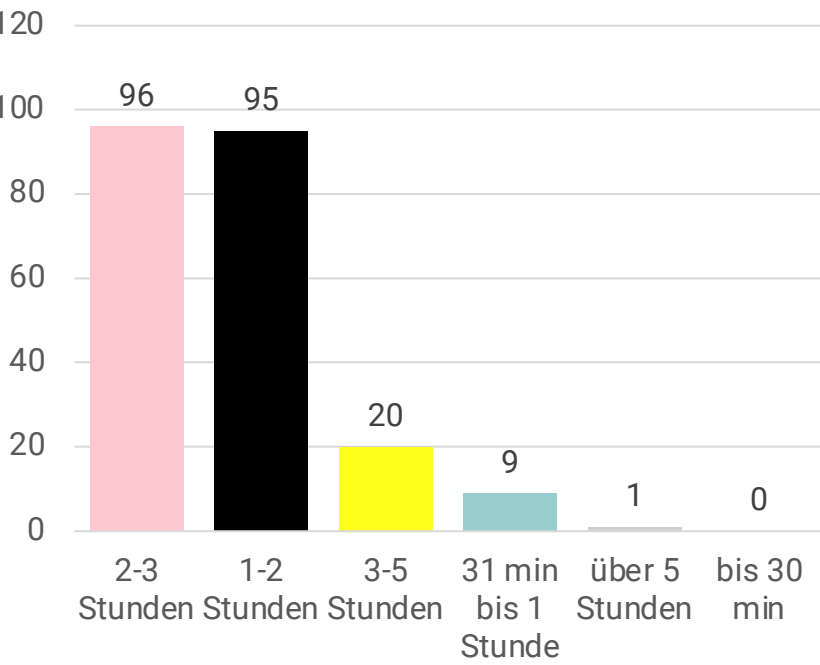
Bewegungsraum 1



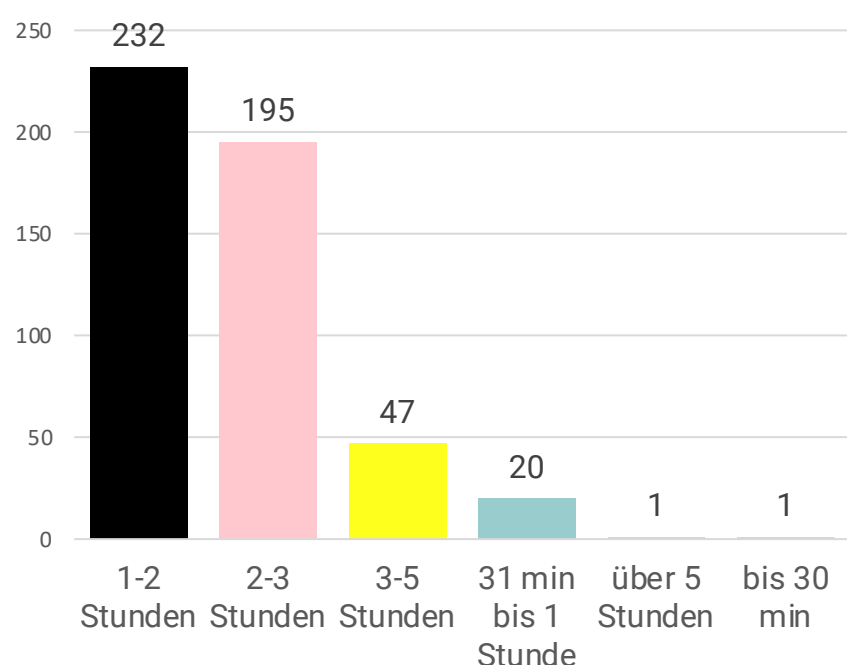
Bewegungsraum 2



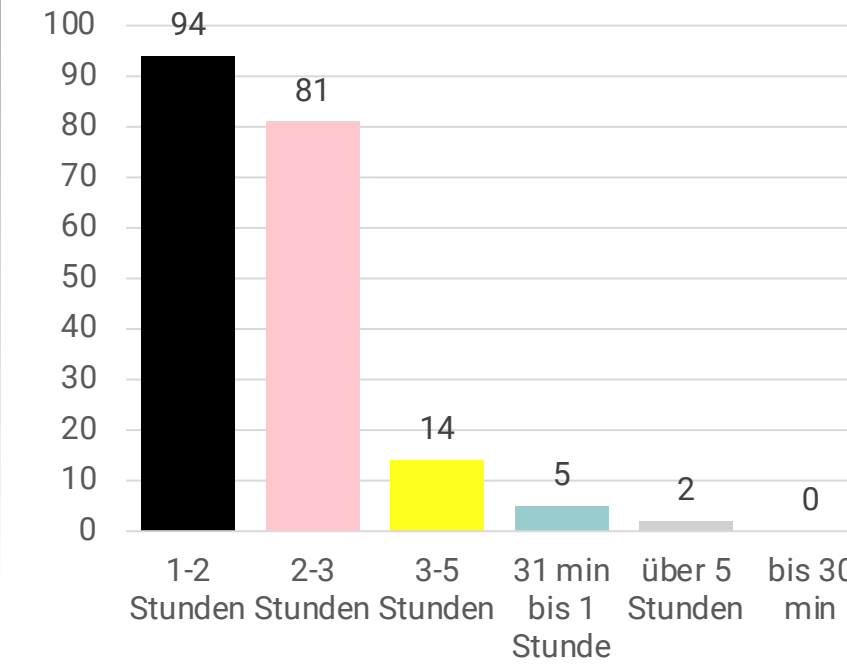
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

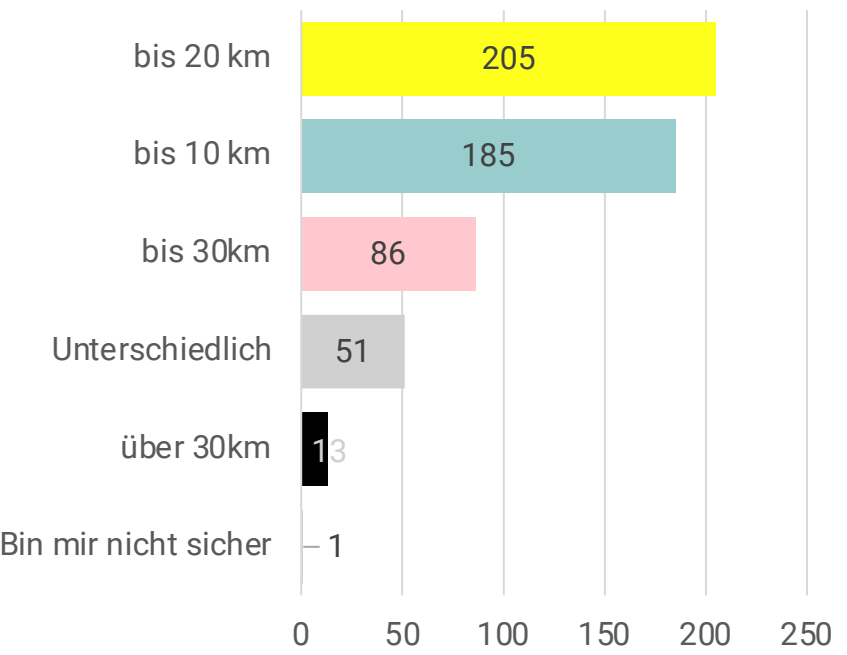


Bewegungsraum 5

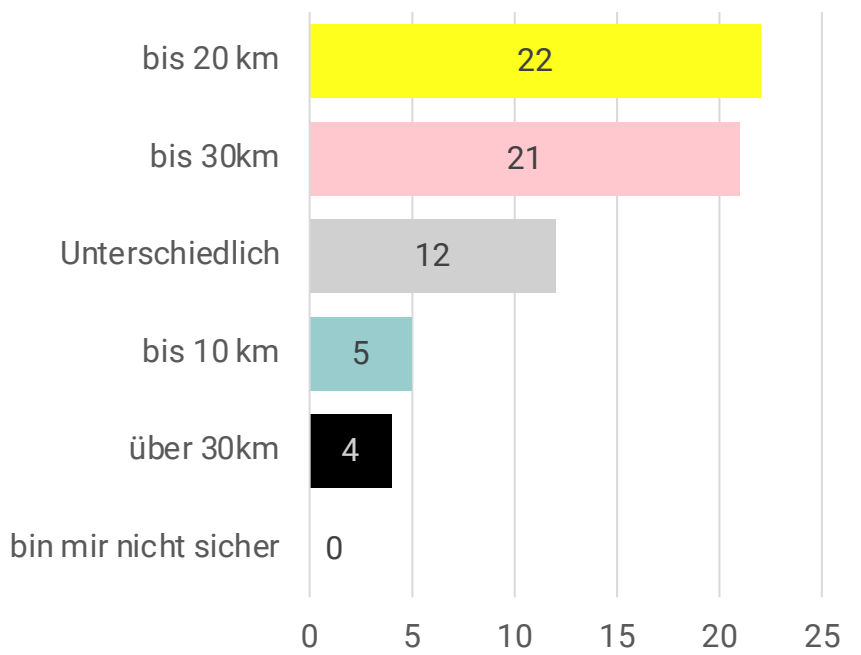


Bewegungsraum 6

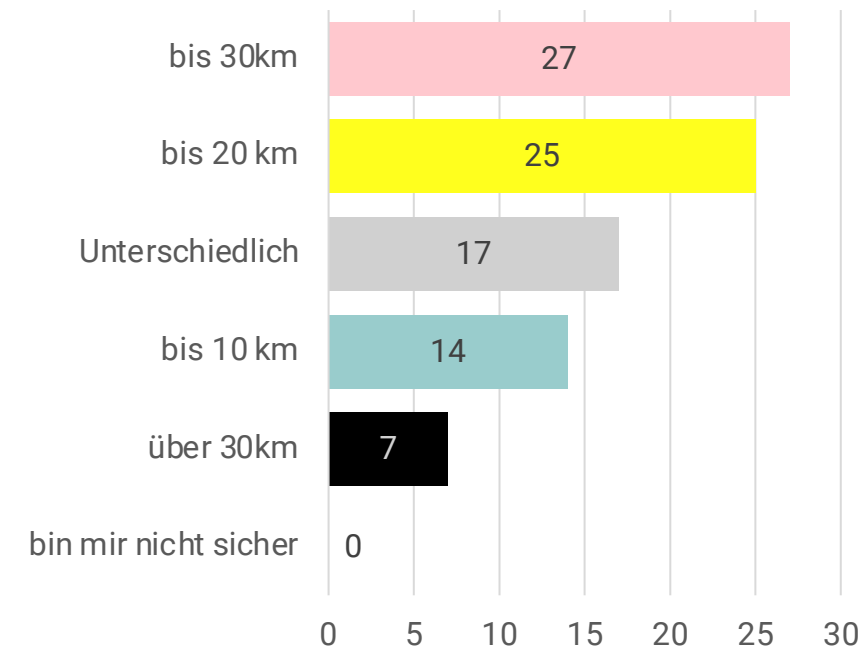
Wie lange sind die Ausfahrten mit dem MTB im Kanton durchschnittlich?



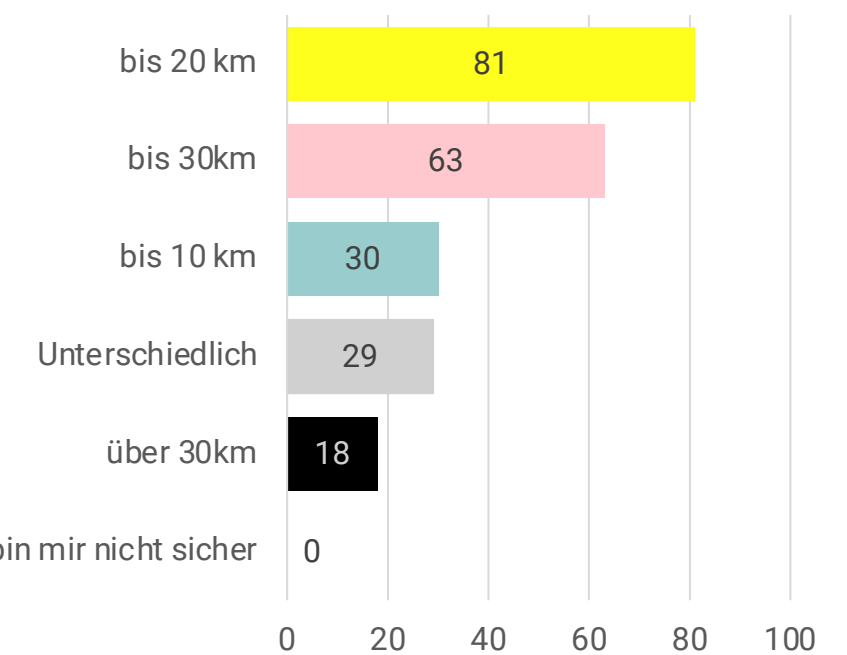
Bewegungsraum 1



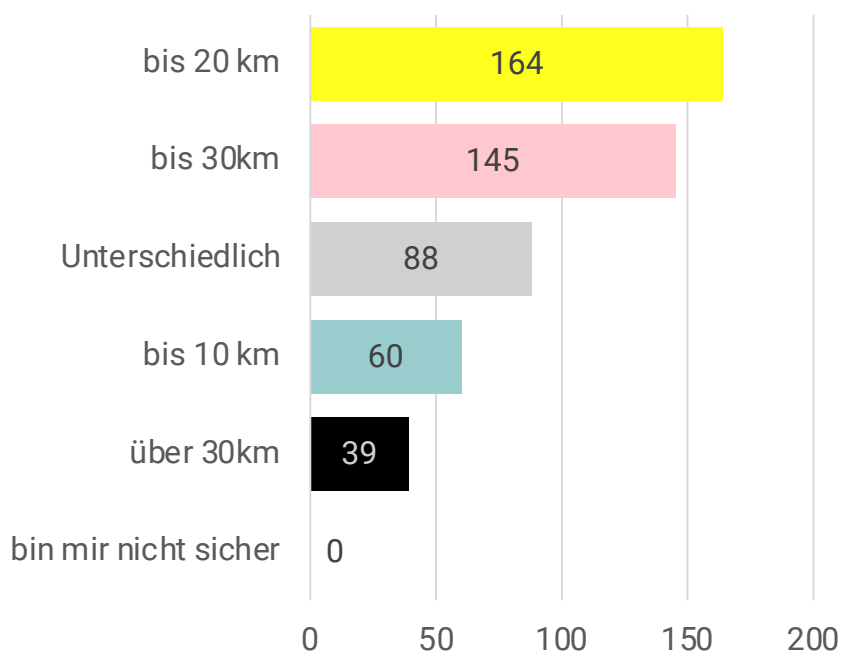
Bewegungsraum 2



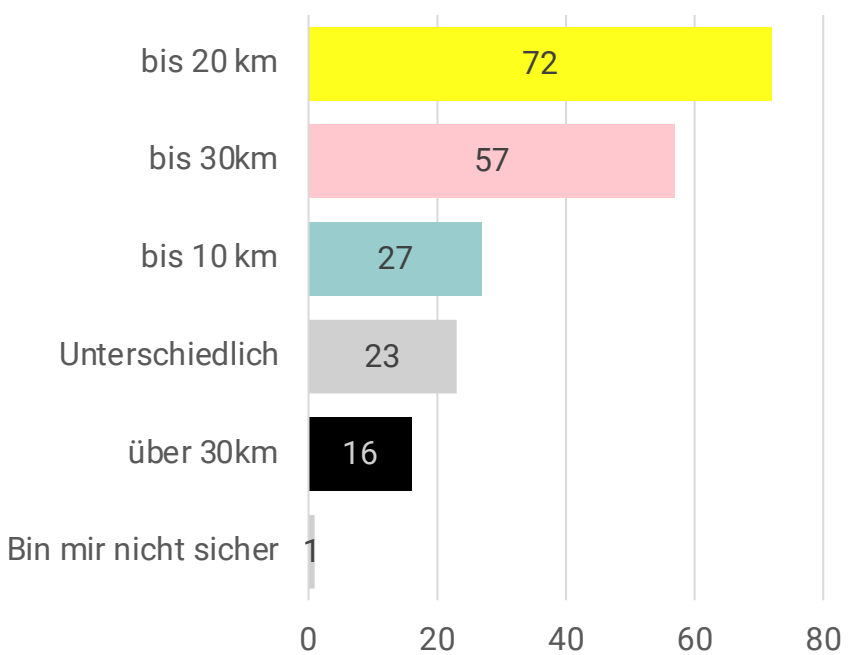
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

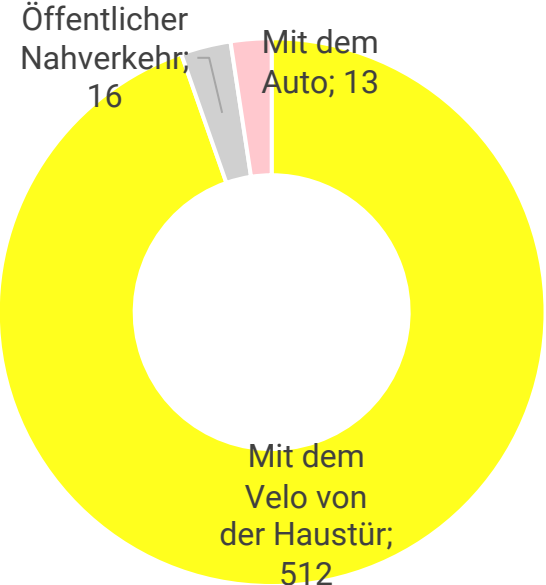


Bewegungsraum 5

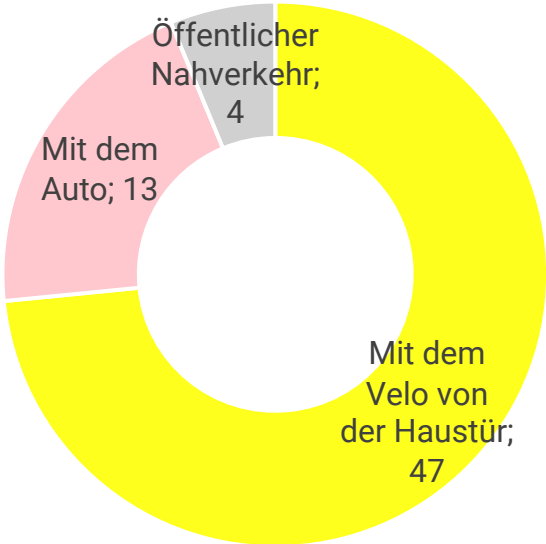


Bewegungsraum 6

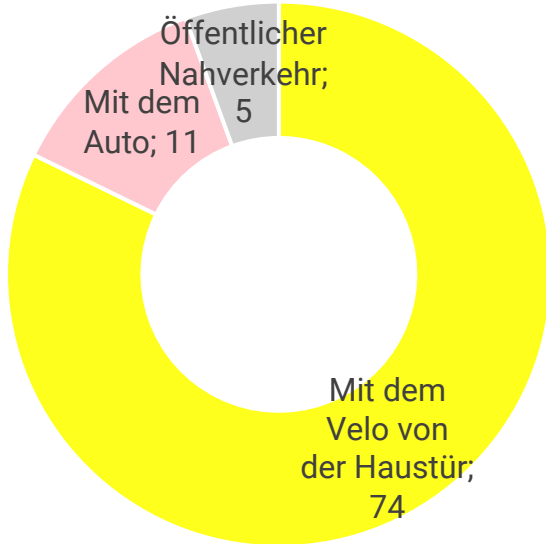
Wie gestaltet sich dabei hauptsächlich die Anreise für die Ausfahrt mit dem MTB im Kanton Zürich?



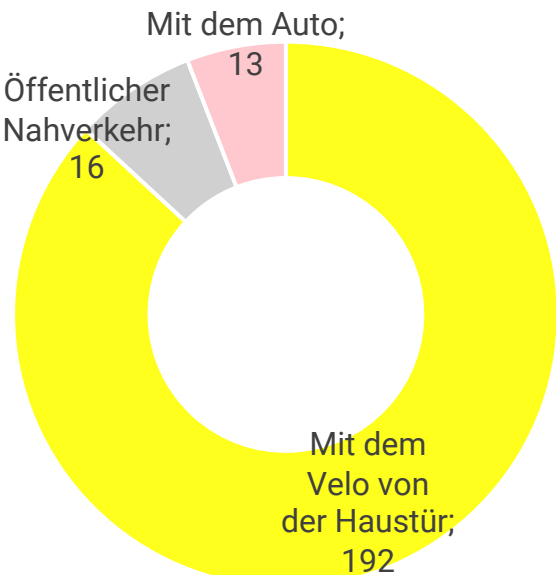
Bewegungsraum 1



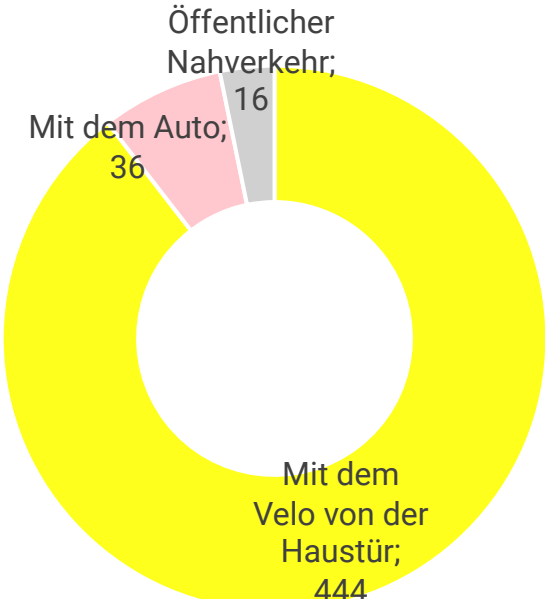
Bewegungsraum 2



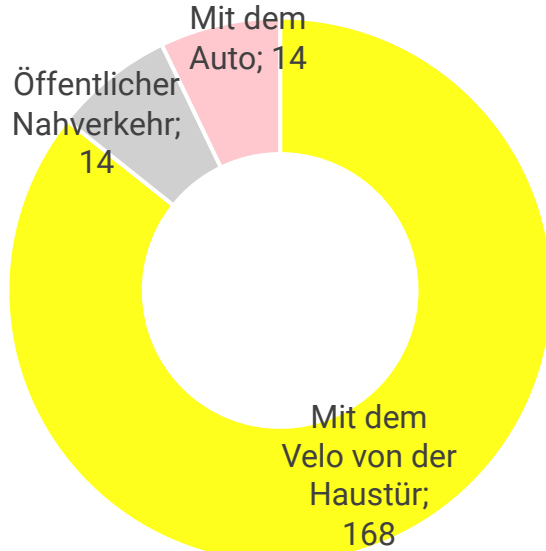
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

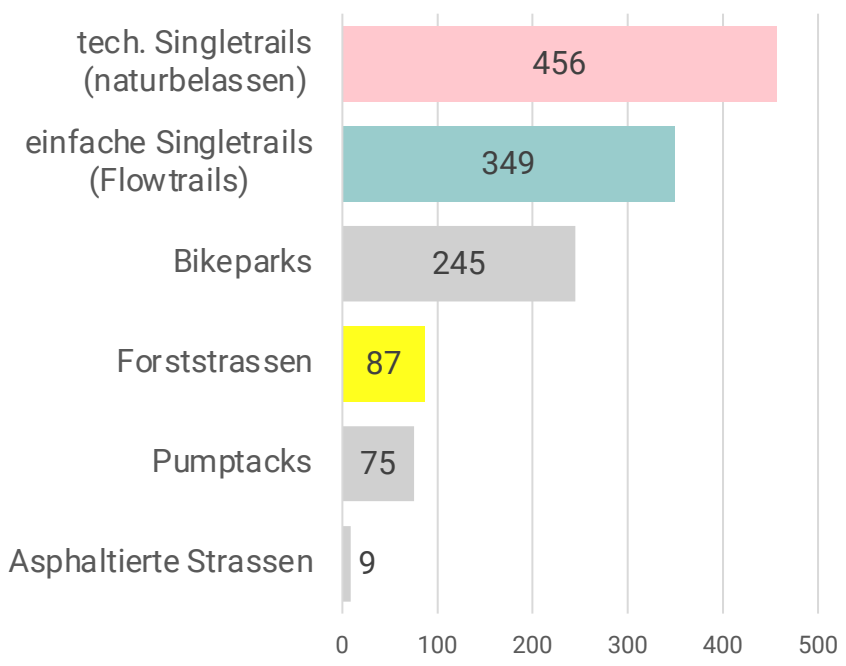


Bewegungsraum 5

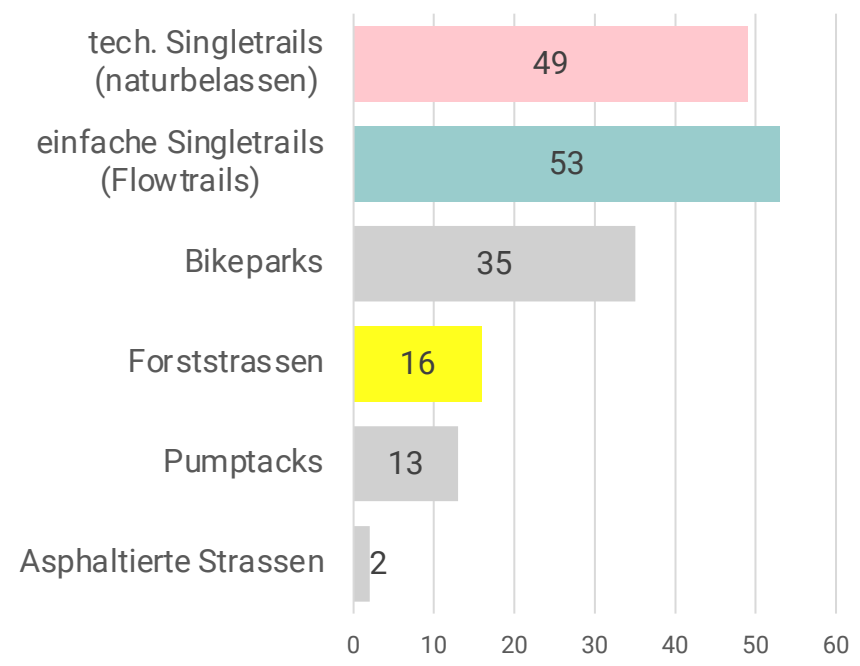


Bewegungsraum 6

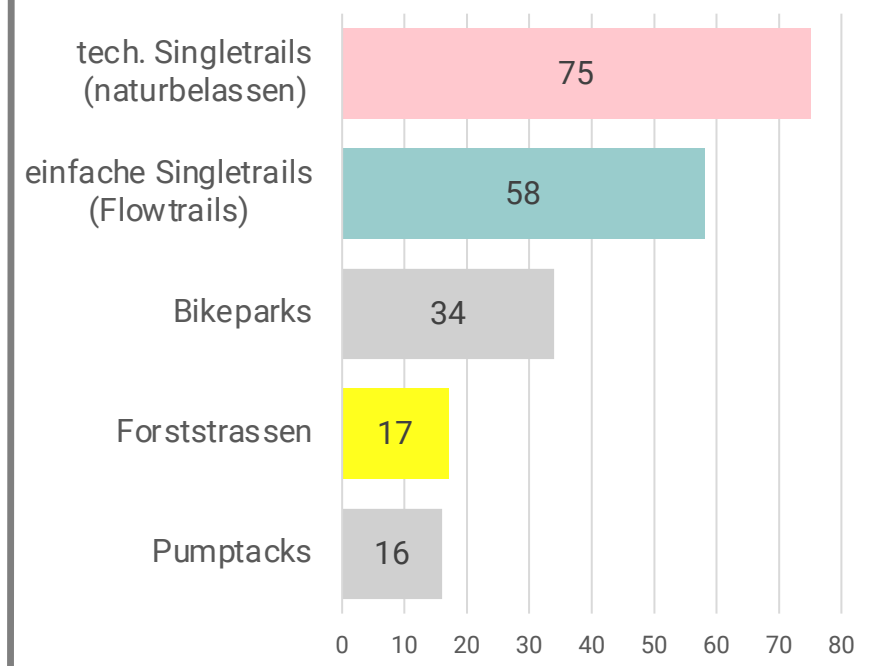
Welche Art von Wegen/Anlagen bevorzugen Sie mit dem MTB, wenn Sie die Wahl haben?
(Mehrfachnennung möglich)



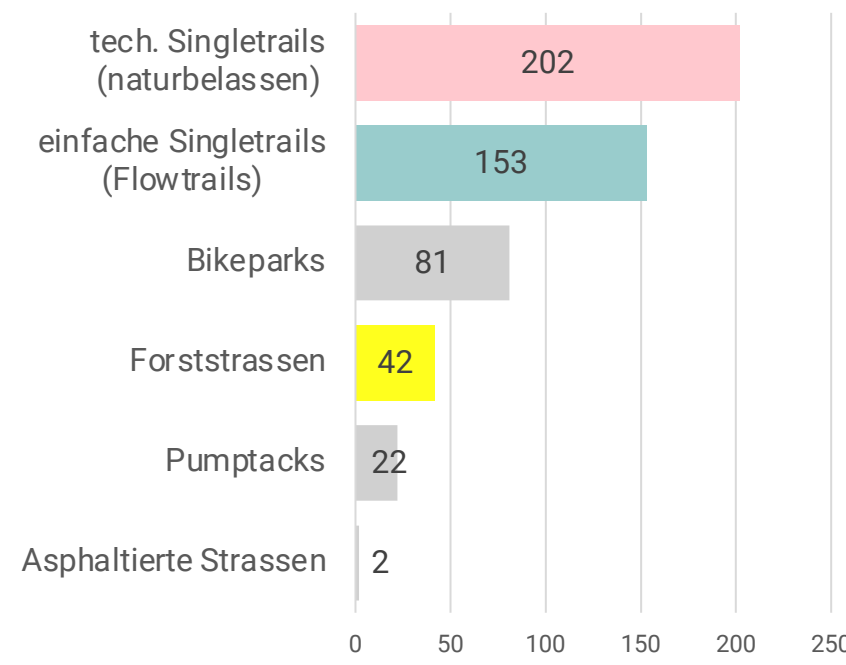
Bewegungsraum 1



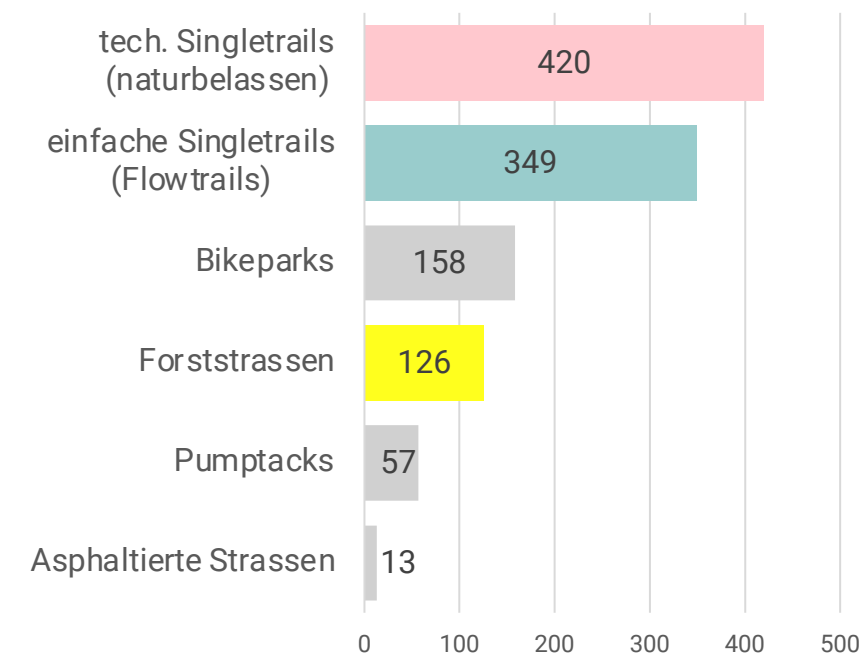
Bewegungsraum 2



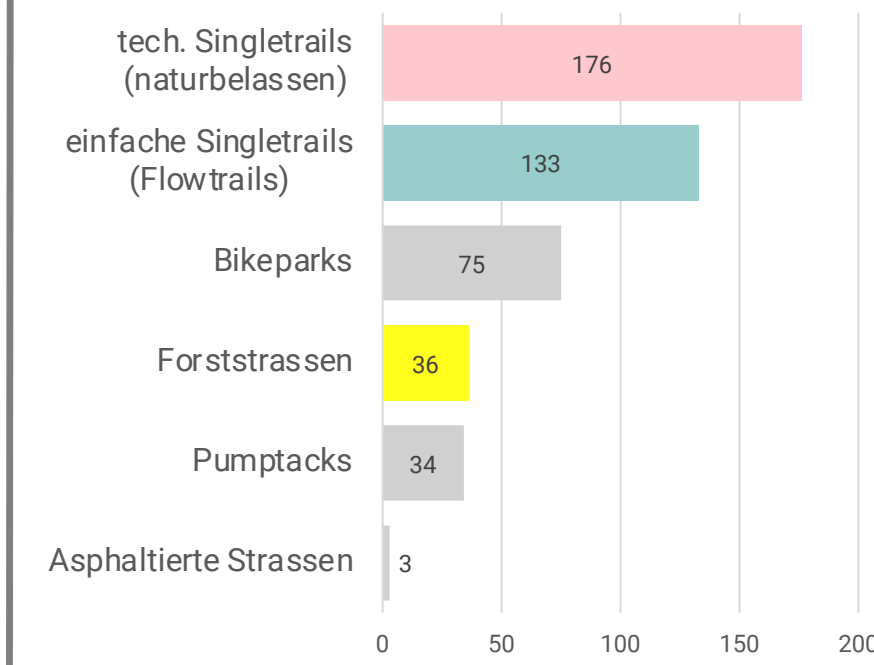
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

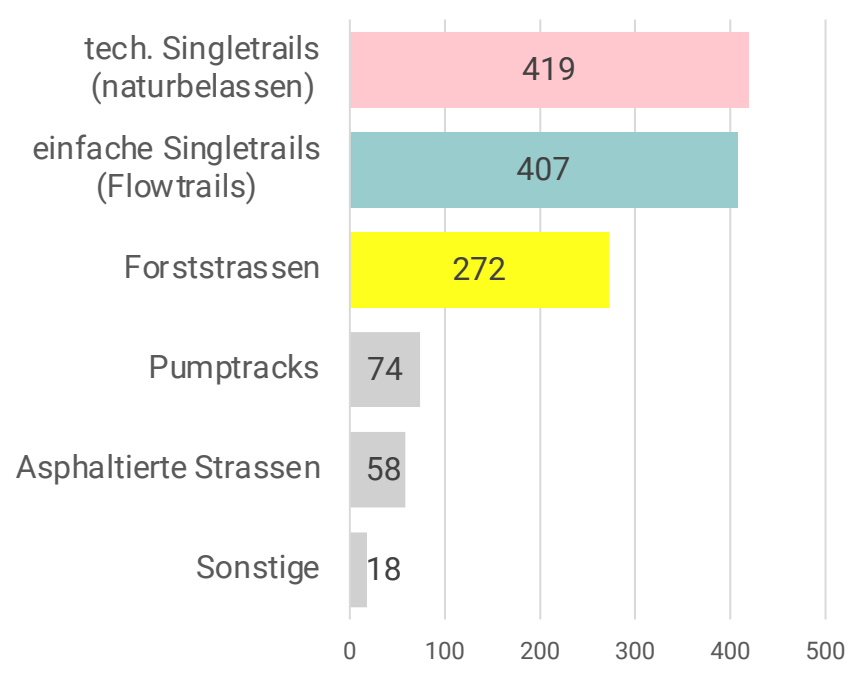


Bewegungsraum 5

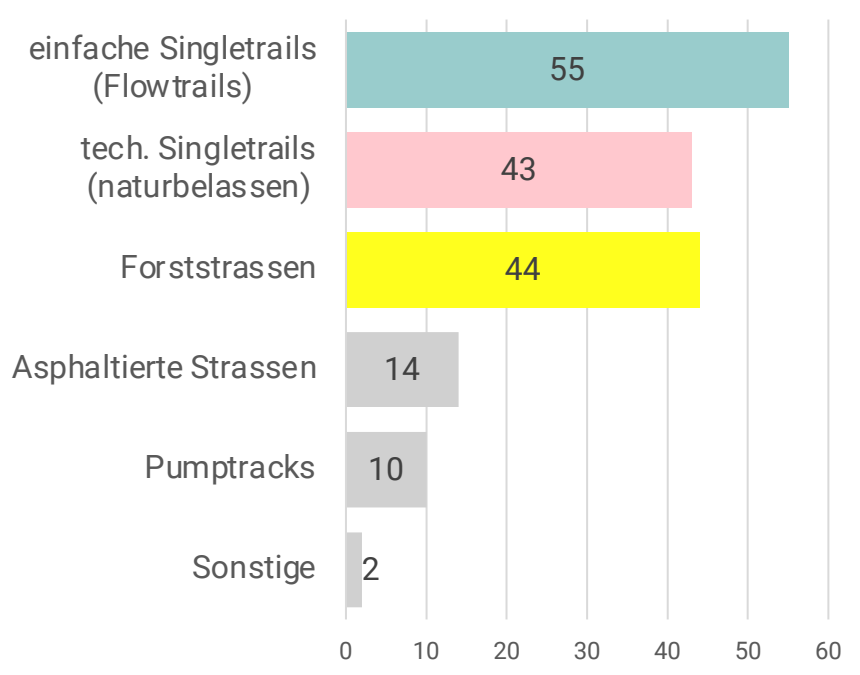


Bewegungsraum 6

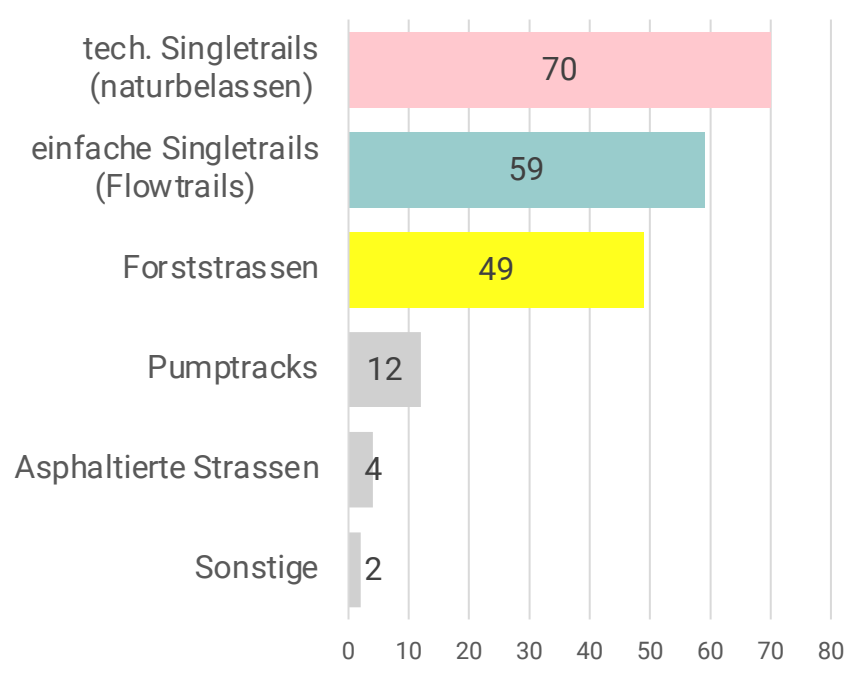
Welche Art von Wegen/Anlagen befahren Sie mit dem MTB hauptsächlich im Kanton Zürich?
(Mehrfachnennung möglich)



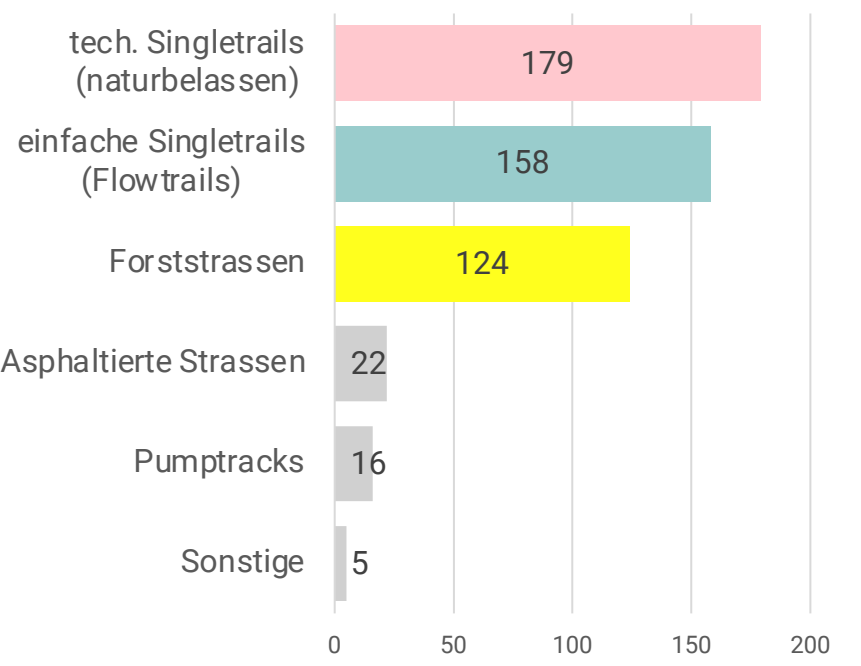
Bewegungsraum 1



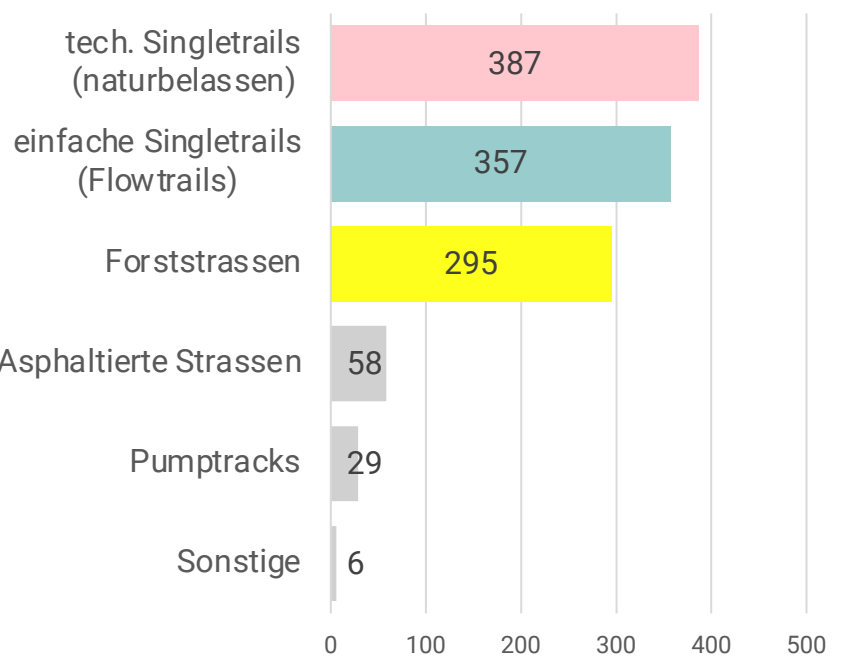
Bewegungsraum 2



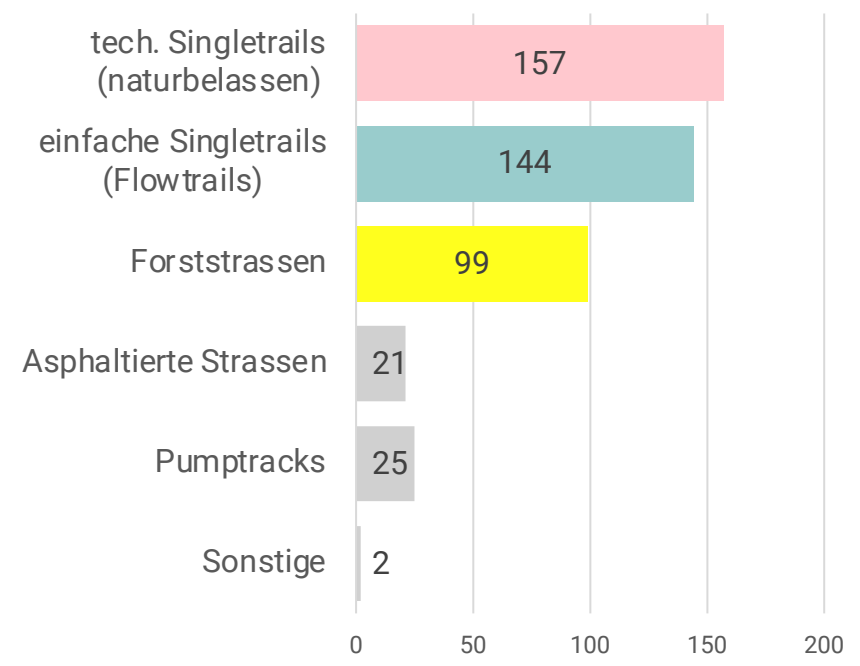
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

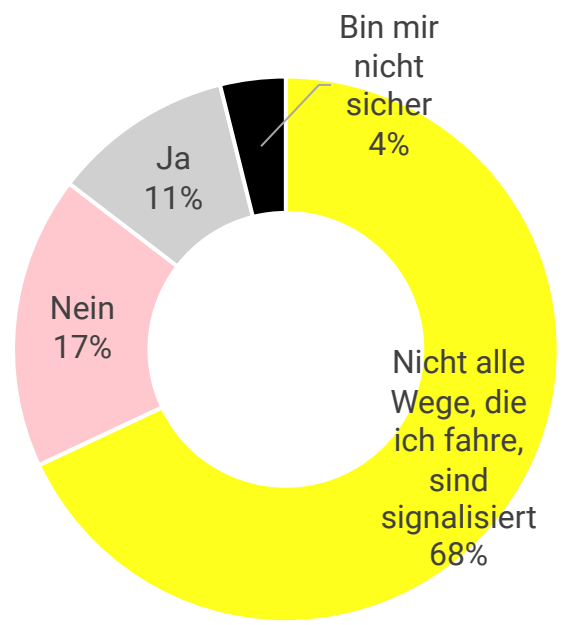


Bewegungsraum 5

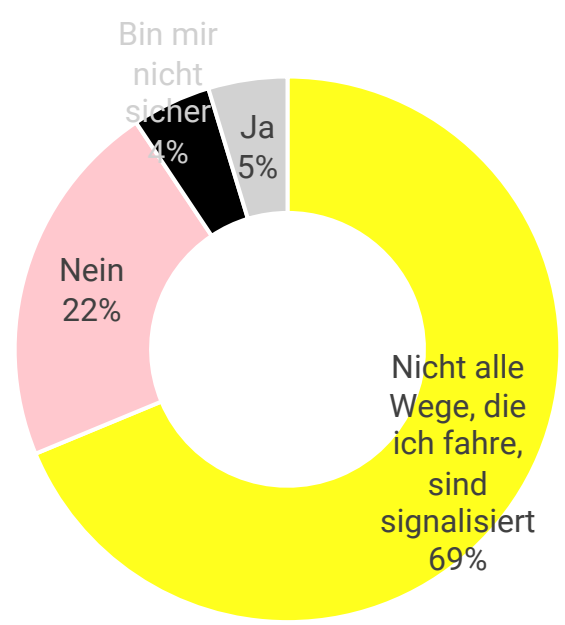


Bewegungsraum 6

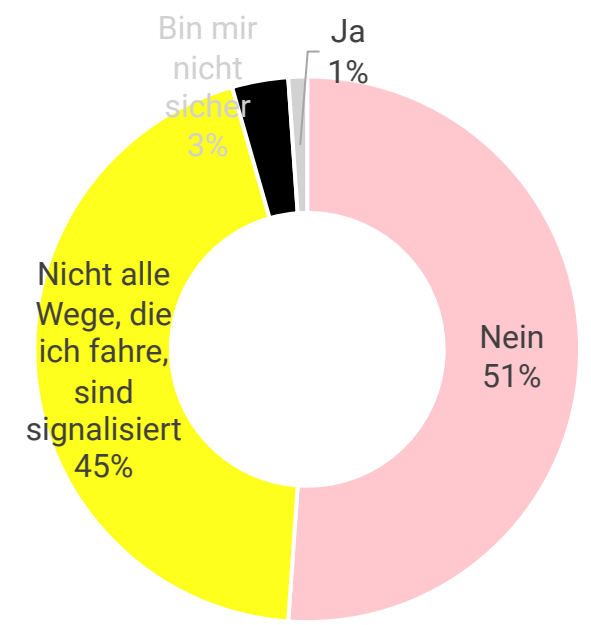
Sind die Wege, auf denen Sie MTB fahren als MTB Routen signalisiert?



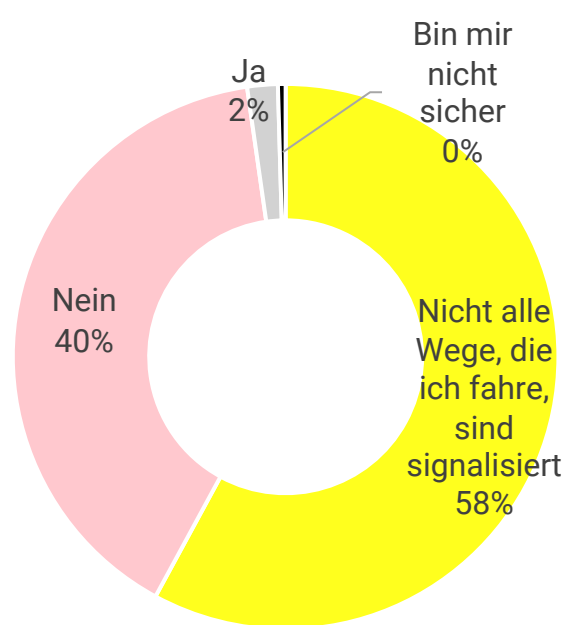
Bewegungsraum 1



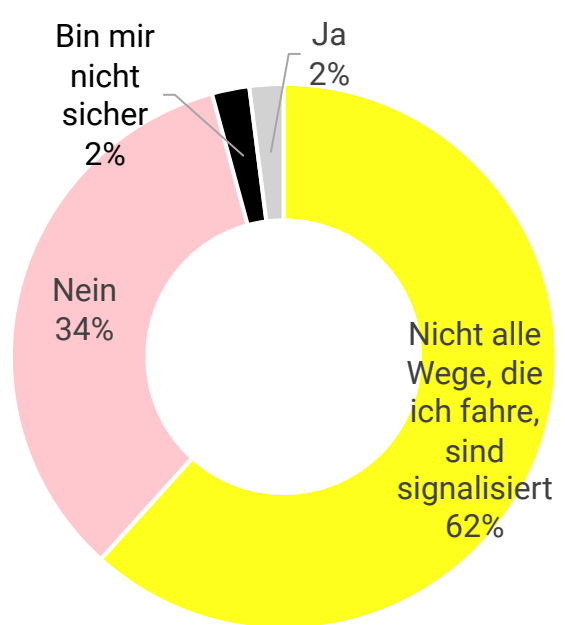
Bewegungsraum 2



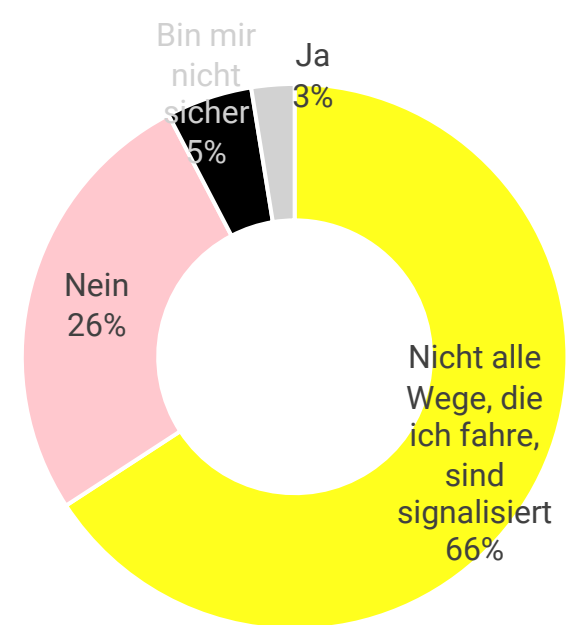
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

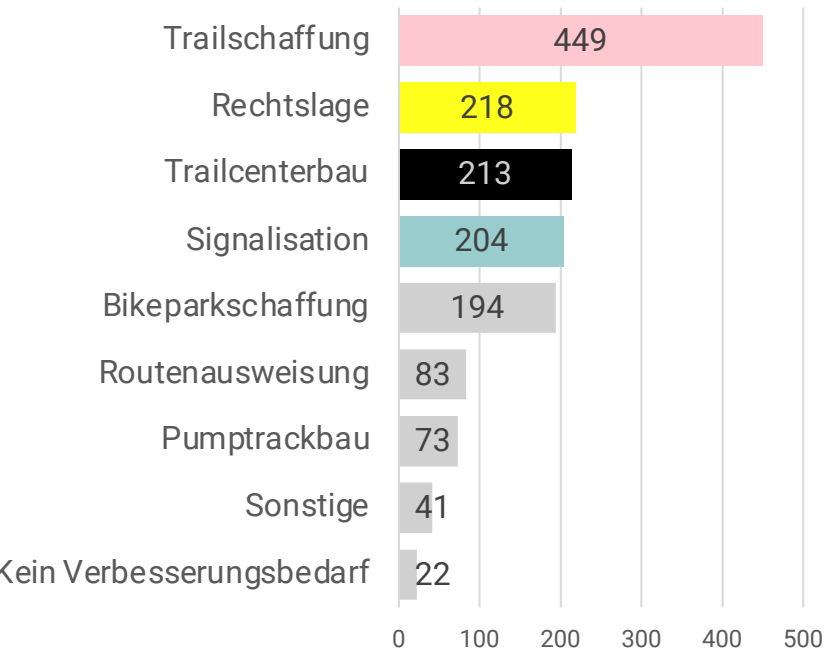


Bewegungsraum 5

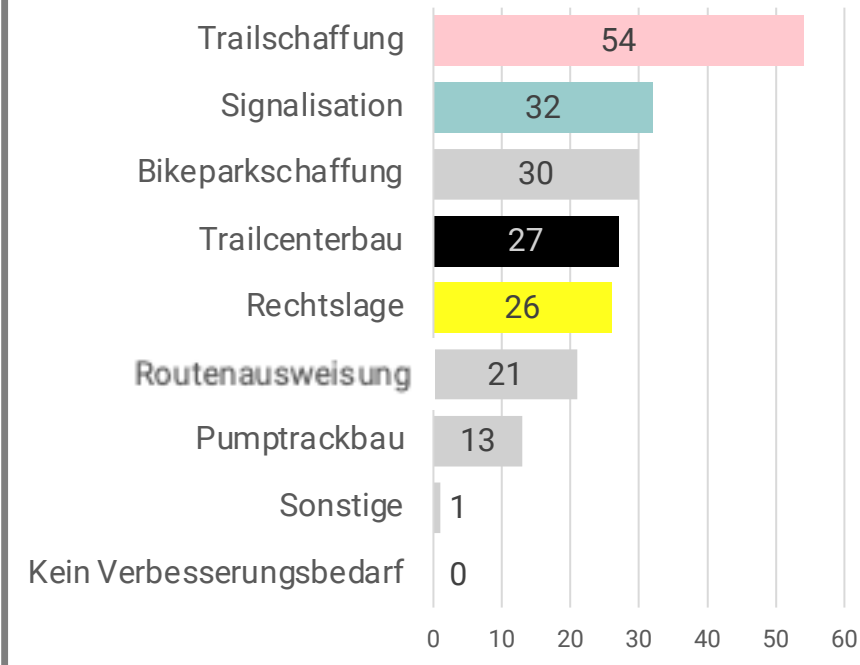


Bewegungsraum 6

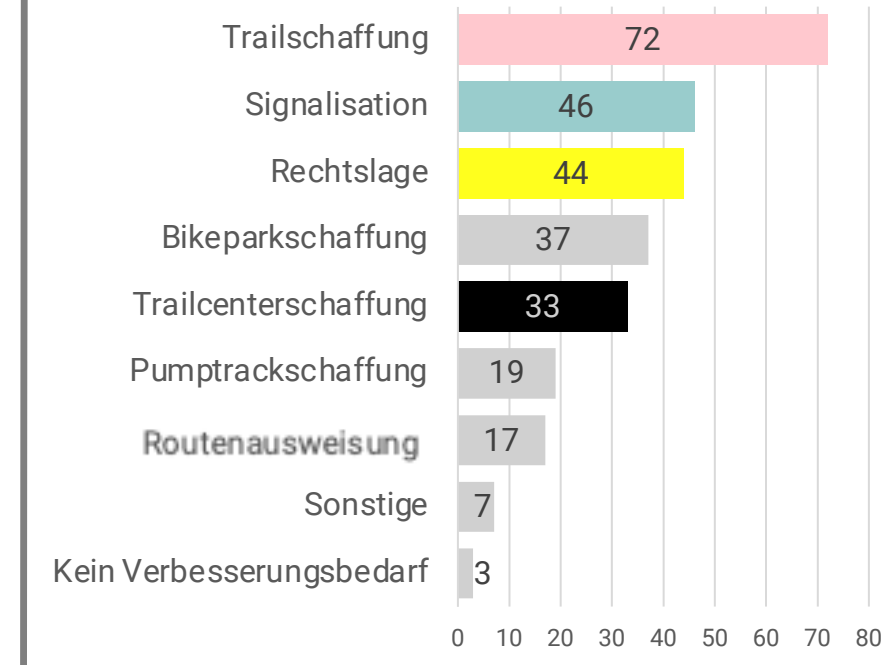
Wo sehen Sie Verbesserungsbedarf bezüglich des MTB Angebots im Kanton Zürich
(Mehrfachnennung möglich)



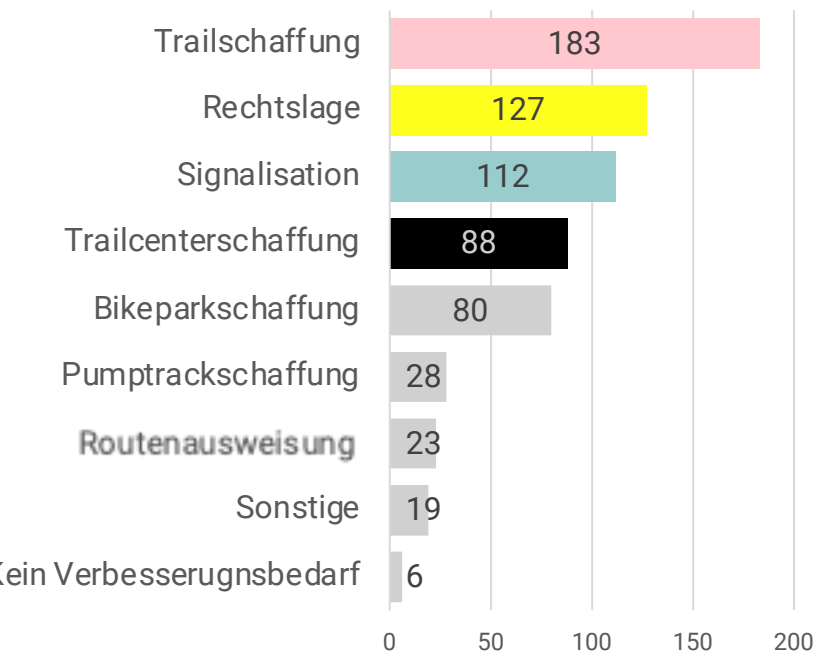
Bewegungsraum 1



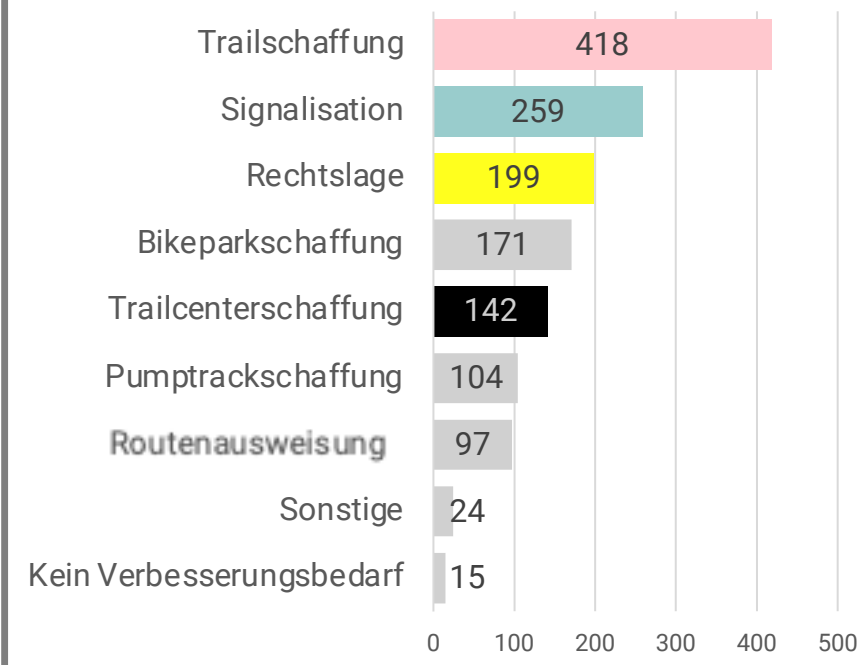
Bewegungsraum 2



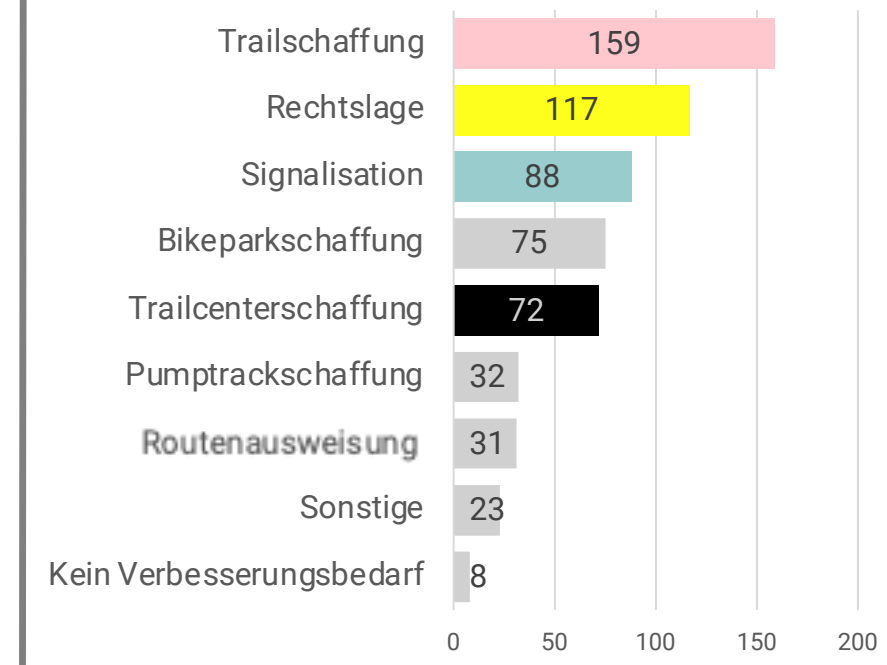
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

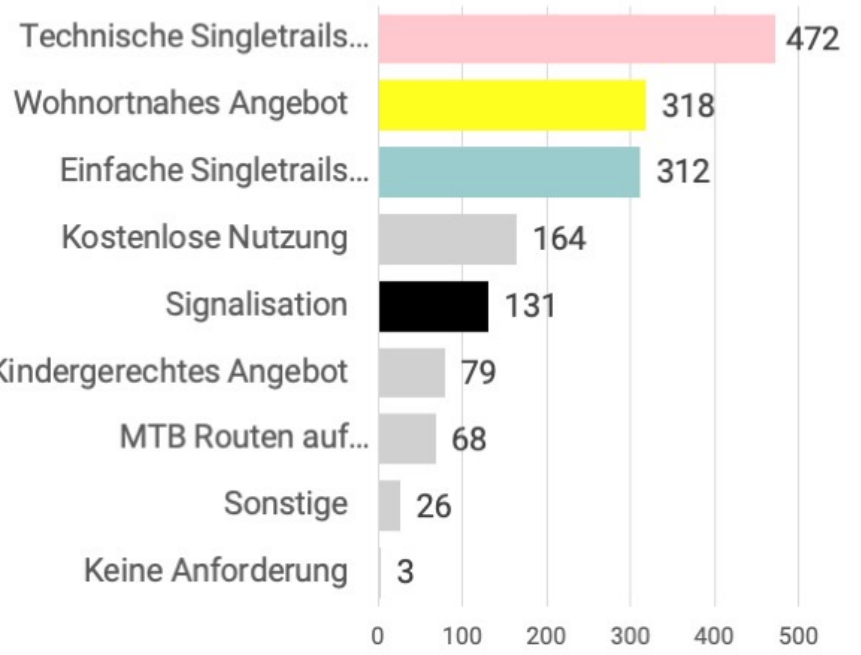


Bewegungsraum 5

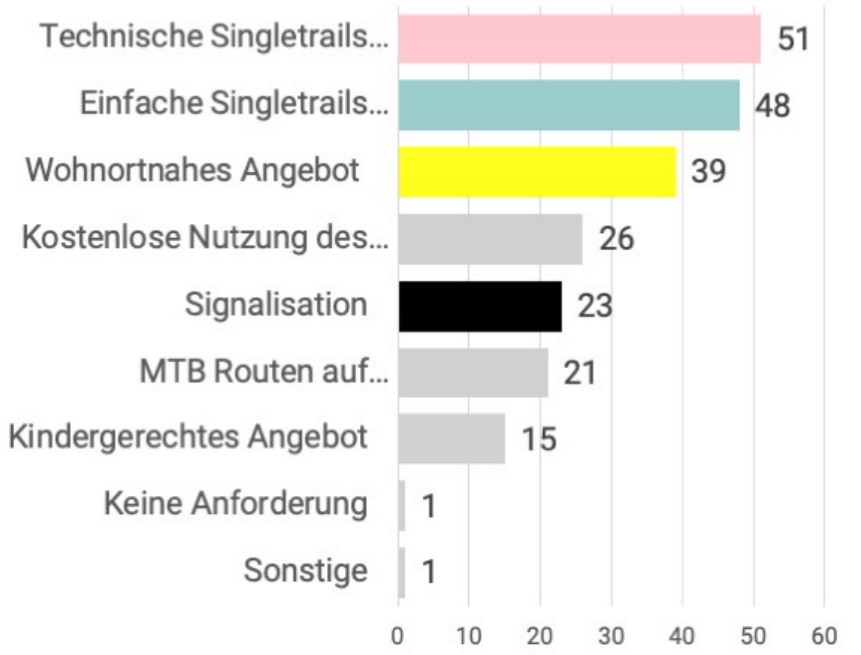


Bewegungsraum 6

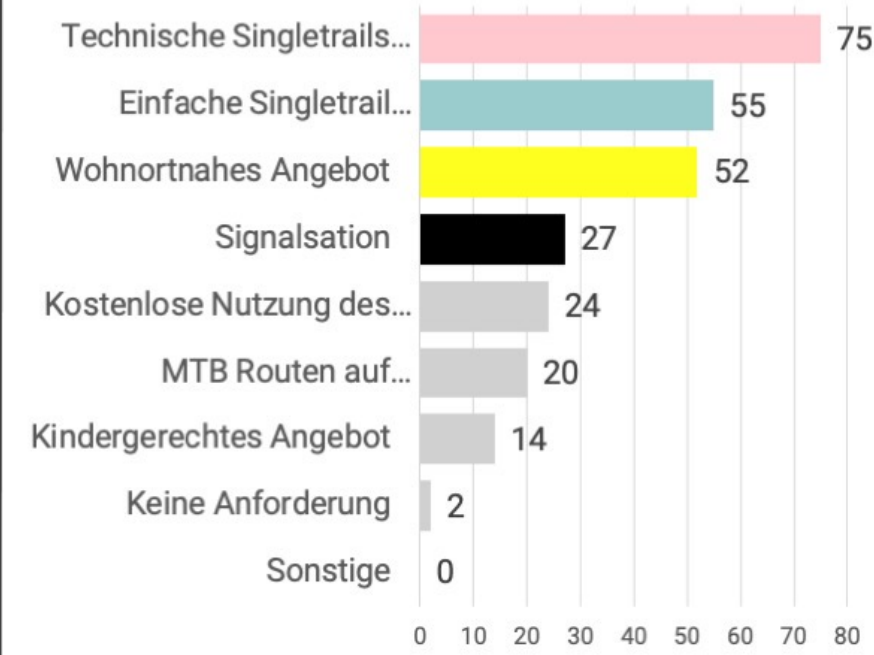
Welche Anforderungen haben Sie an MTB Infrastruktur? (Mehrfachnennung möglich)



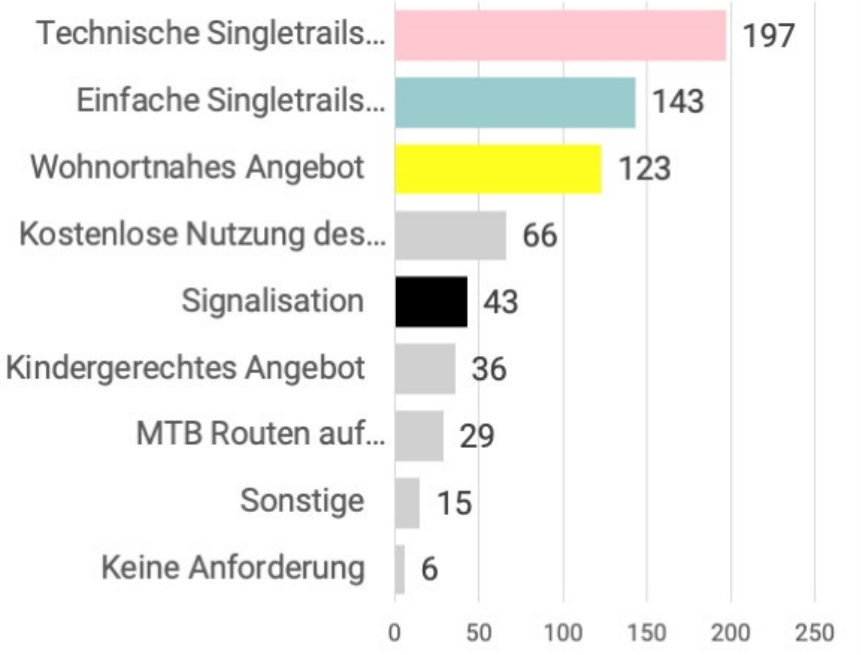
Bewegungsraum 1



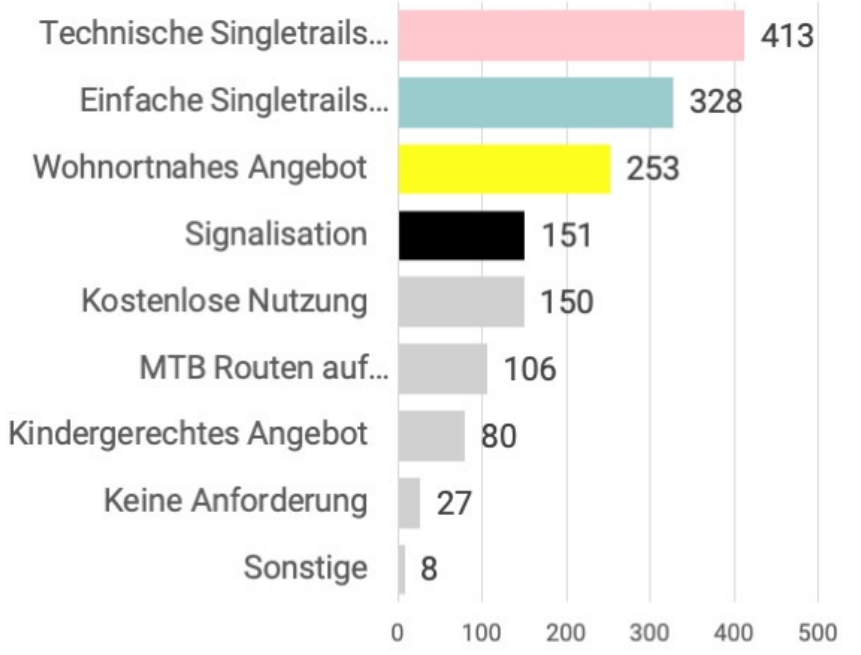
Bewegungsraum 2



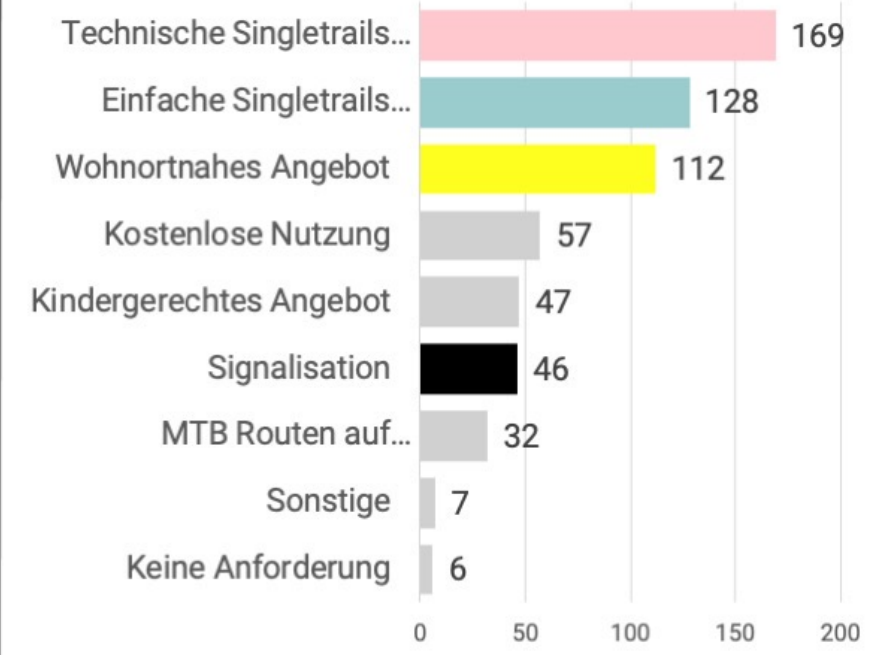
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

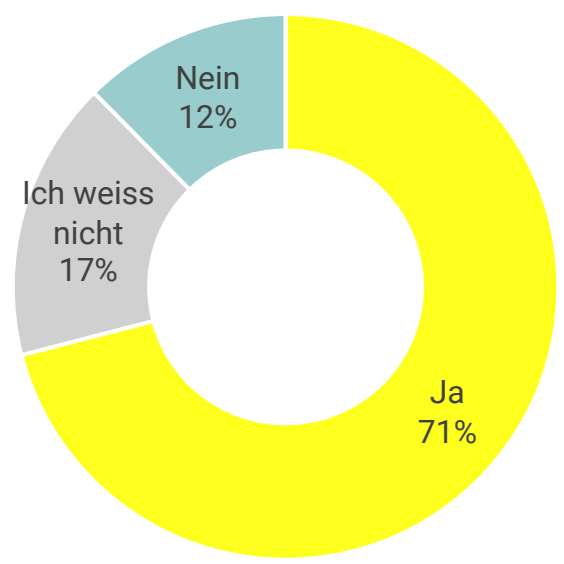


Bewegungsraum 5

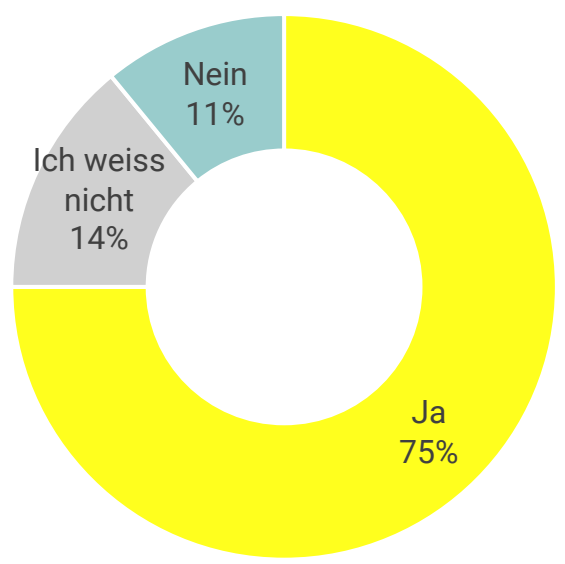


Bewegungsraum 6

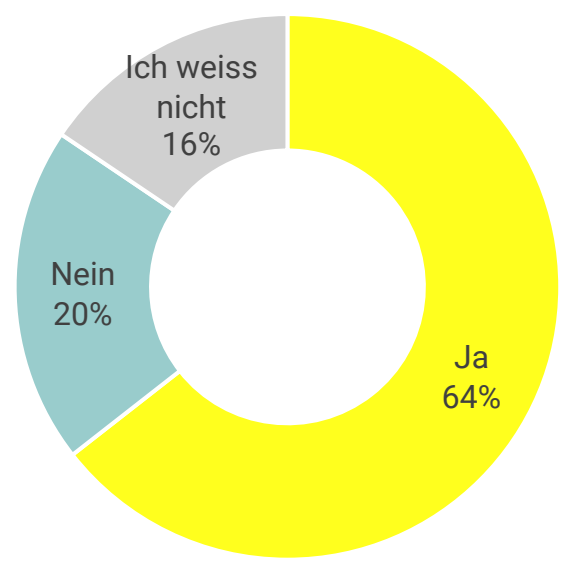
Würden Sie ein Trailcenter (wie z.B. in Thusis) im Kanton Zürich nutzen?



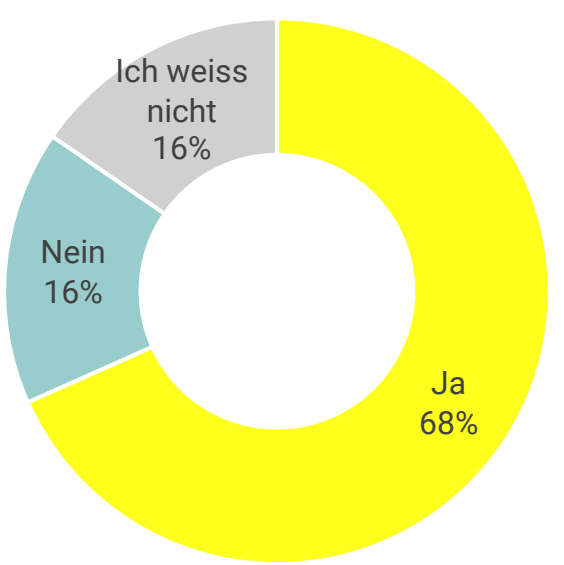
Bewegungsraum 1



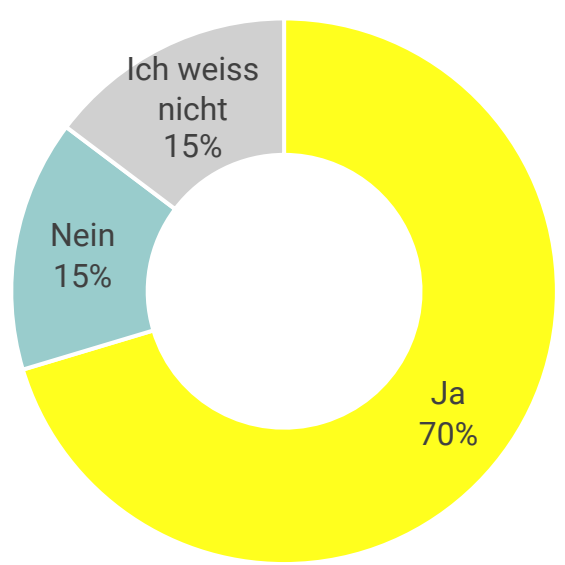
Bewegungsraum 2



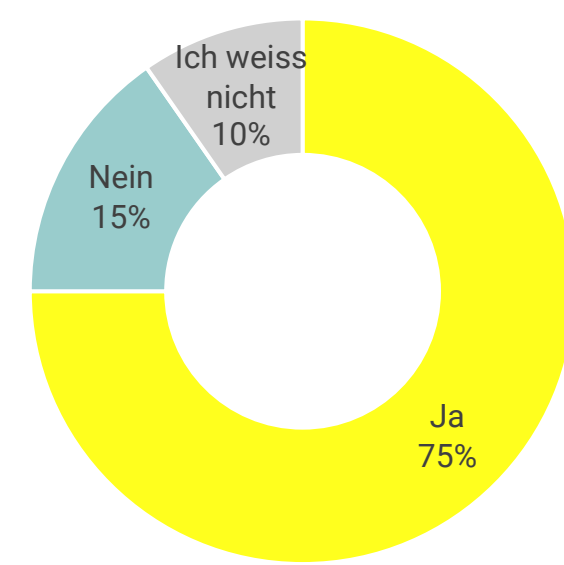
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

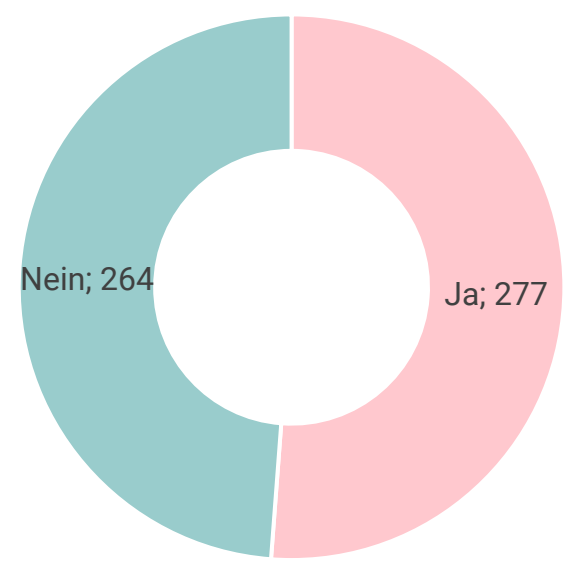


Bewegungsraum 5

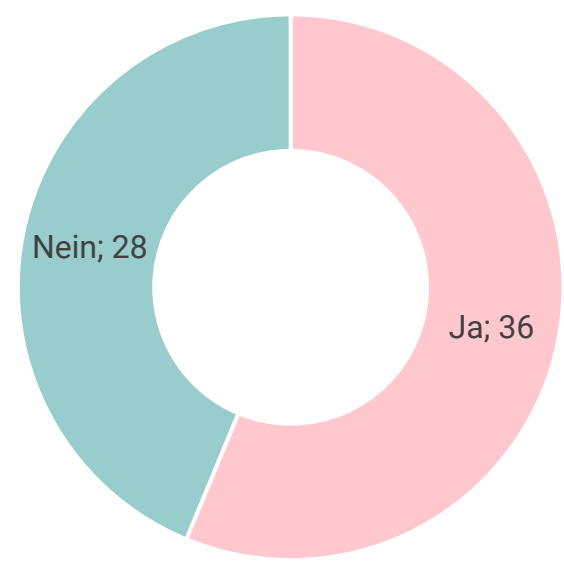


Bewegungsraum 6

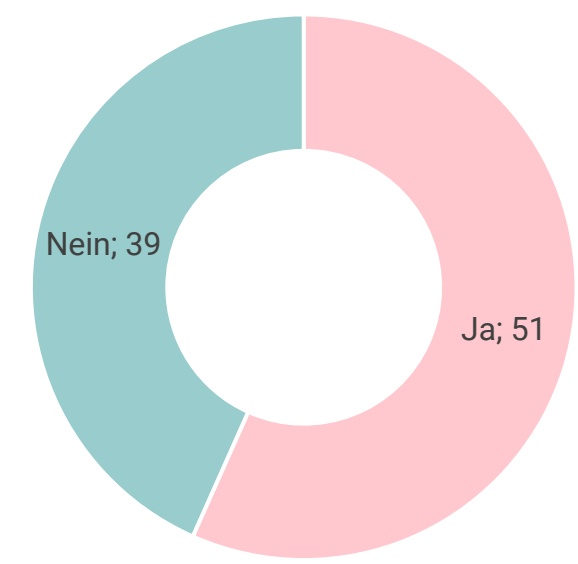
Haben Sie mit dem MTB Konfliktsituationen erlebt?



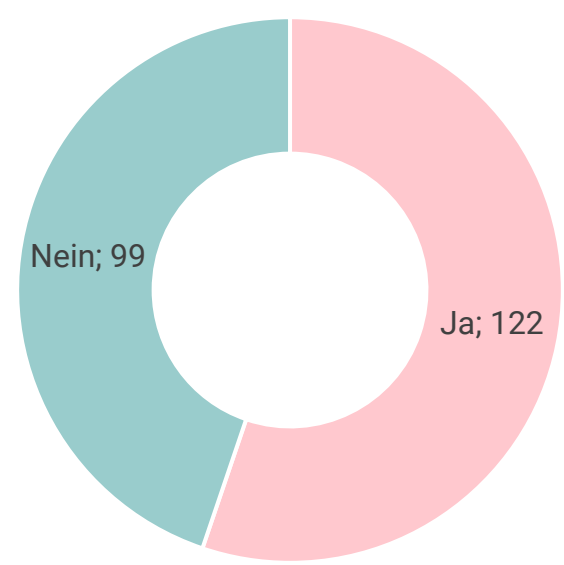
Bewegungsraum 1



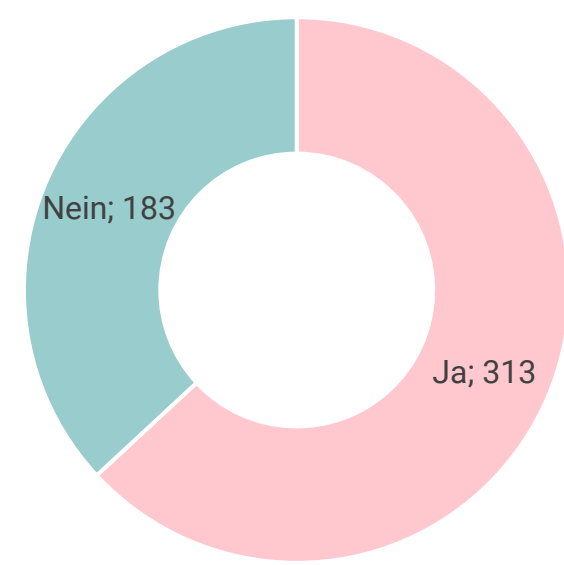
Bewegungsraum 2



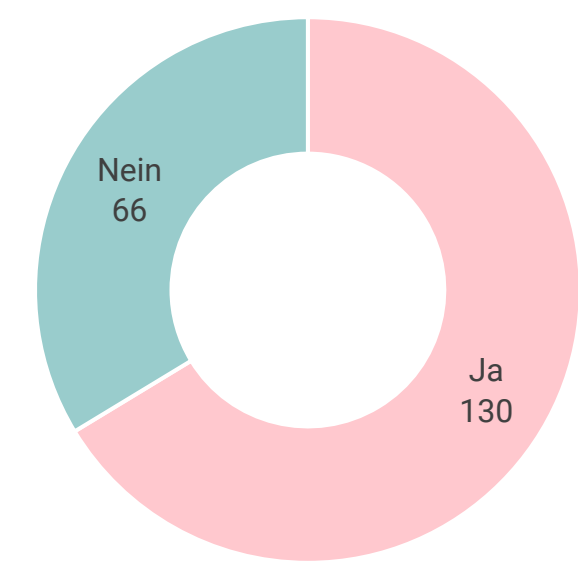
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

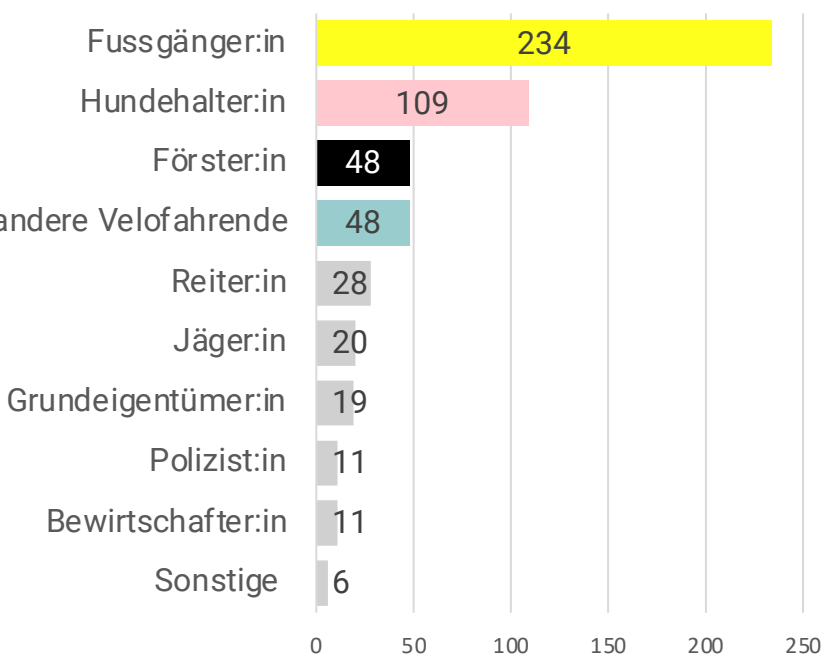


Bewegungsraum 5

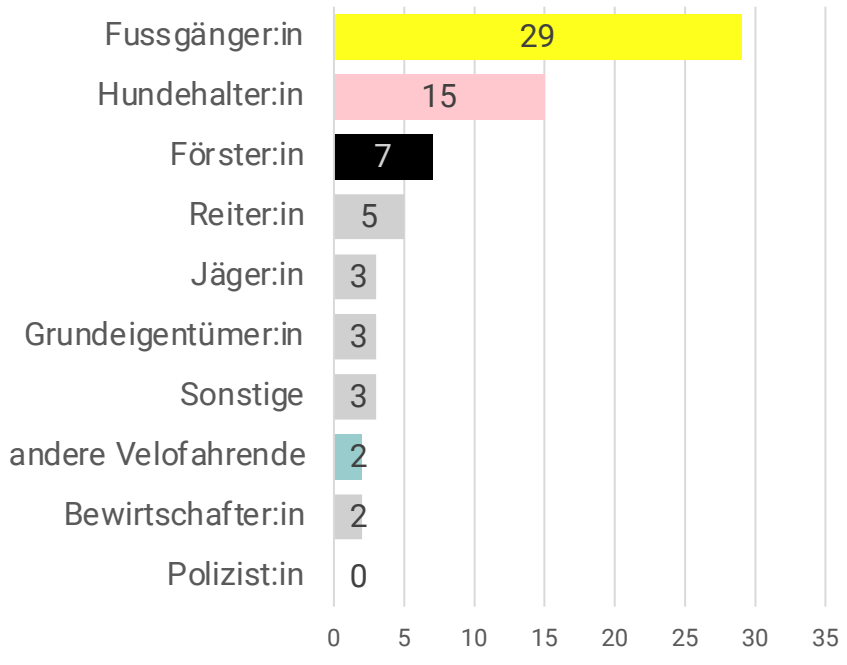


Bewegungsraum 6

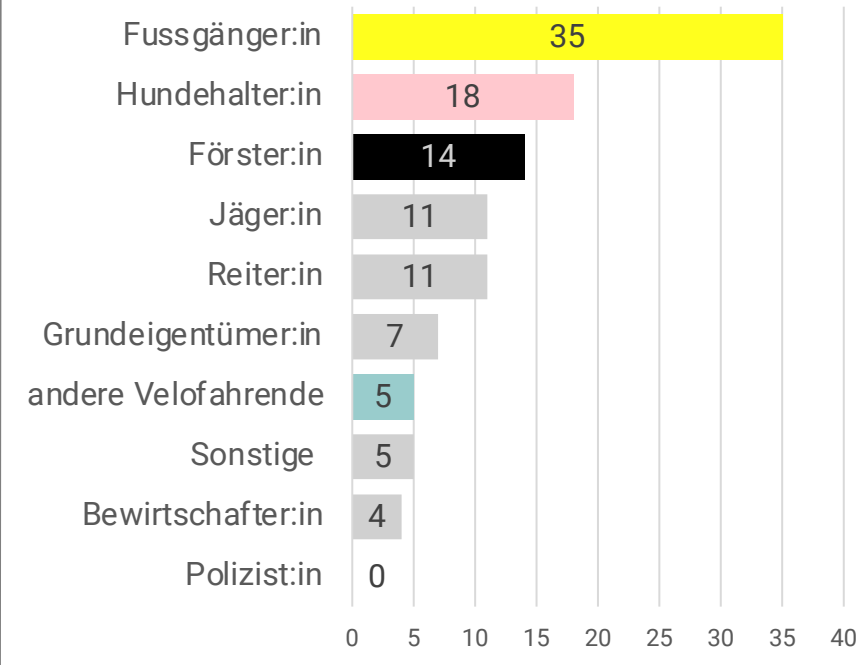
Mit welcher Personengruppe bestand der Konflikt? (Mehrfachnennung möglich)



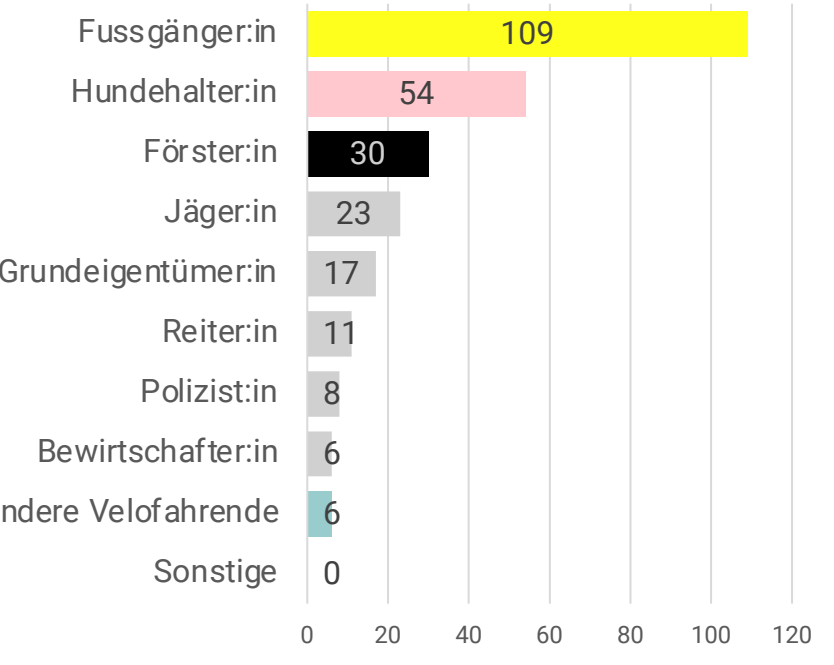
Bewegungsraum 1



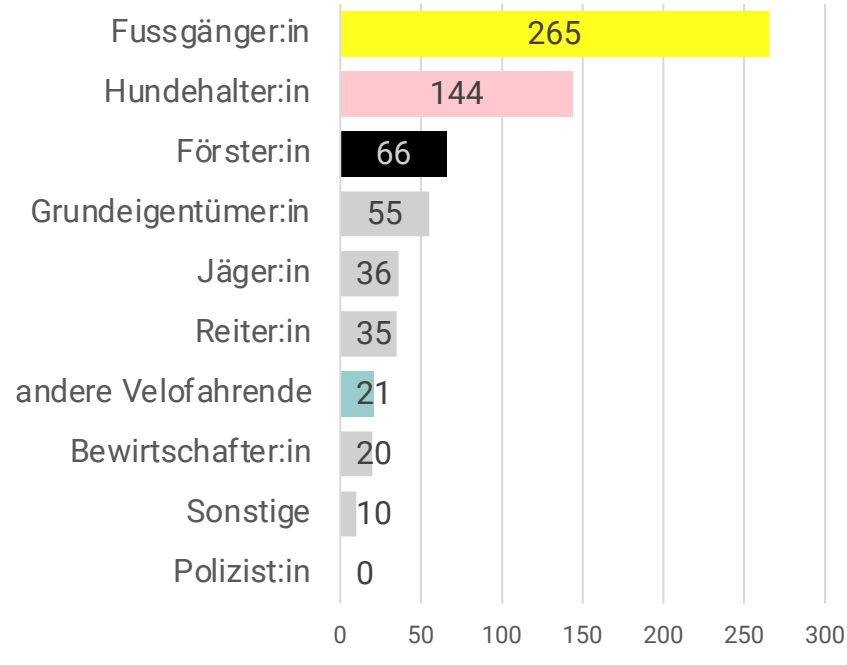
Bewegungsraum 2



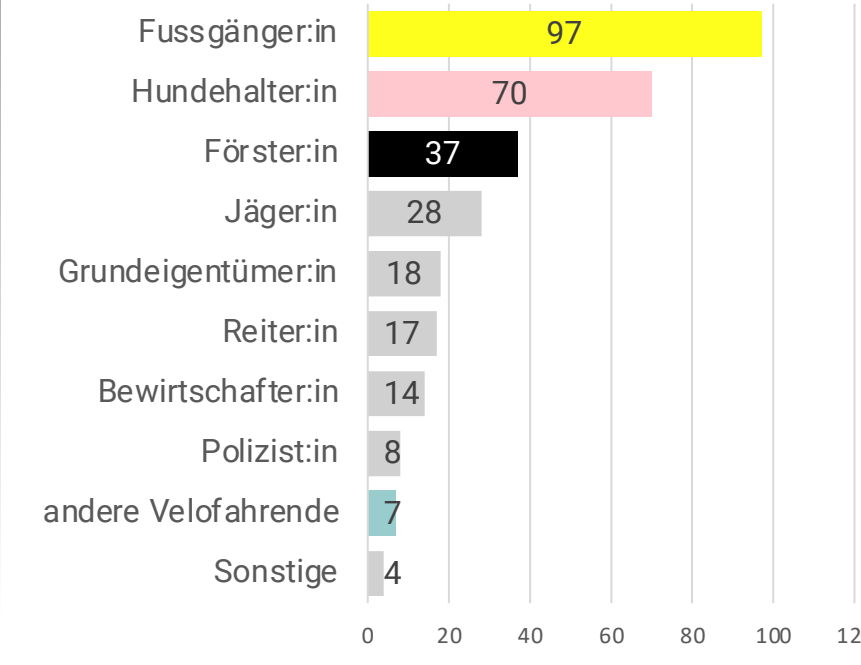
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4

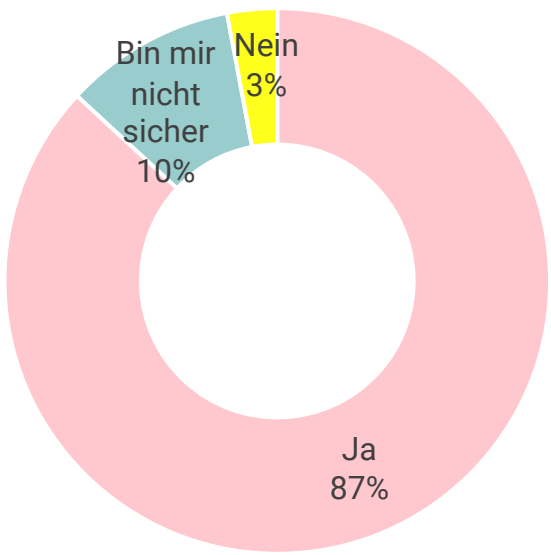


Bewegungsraum 5

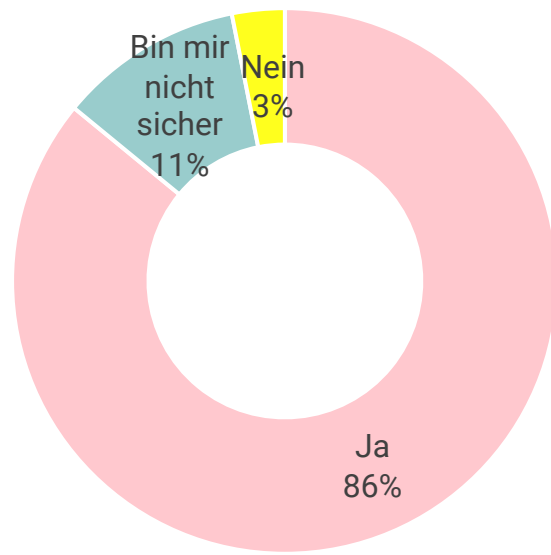


Bewegungsraum 6

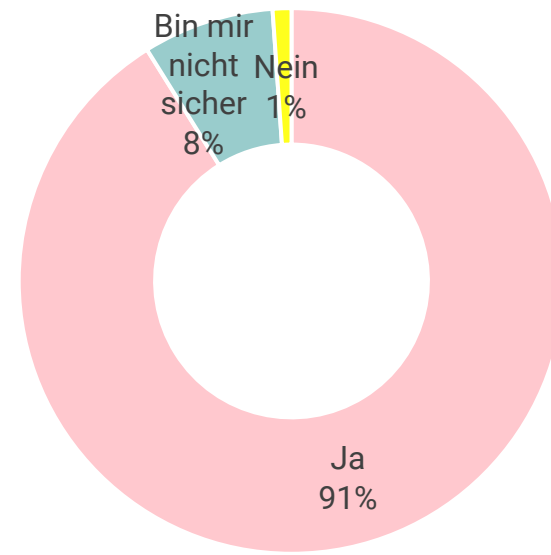
Ist die Koexistenz von Wandernden und Mountainbikenden auf schmalen Wegen im Kanton möglich?



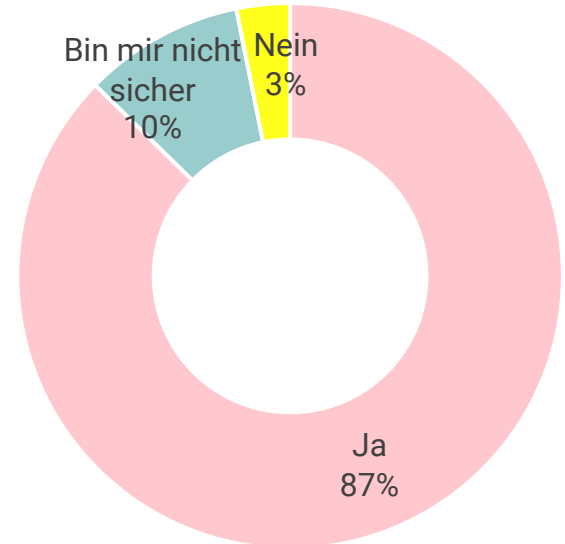
Bewegungsraum 1



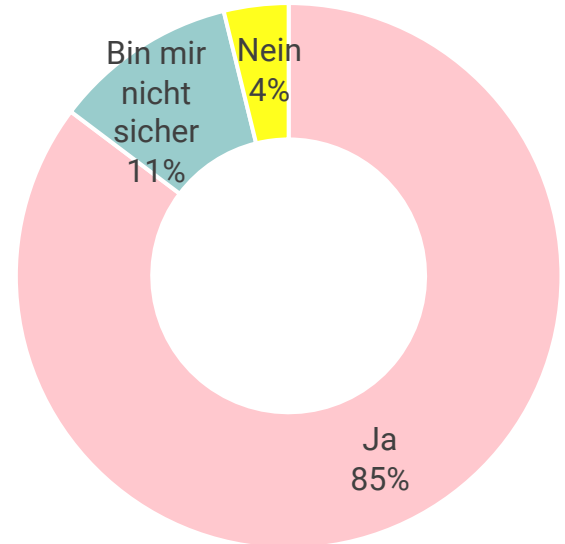
Bewegungsraum 2



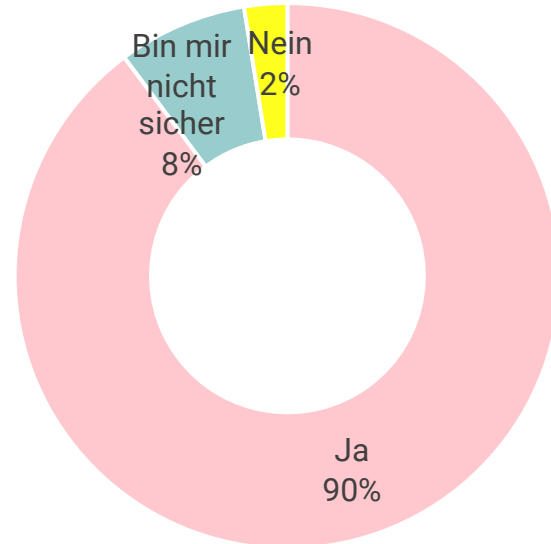
Bewegungsraum 3



Bewegungsraum 4



Bewegungsraum 5



Bewegungsraum 6

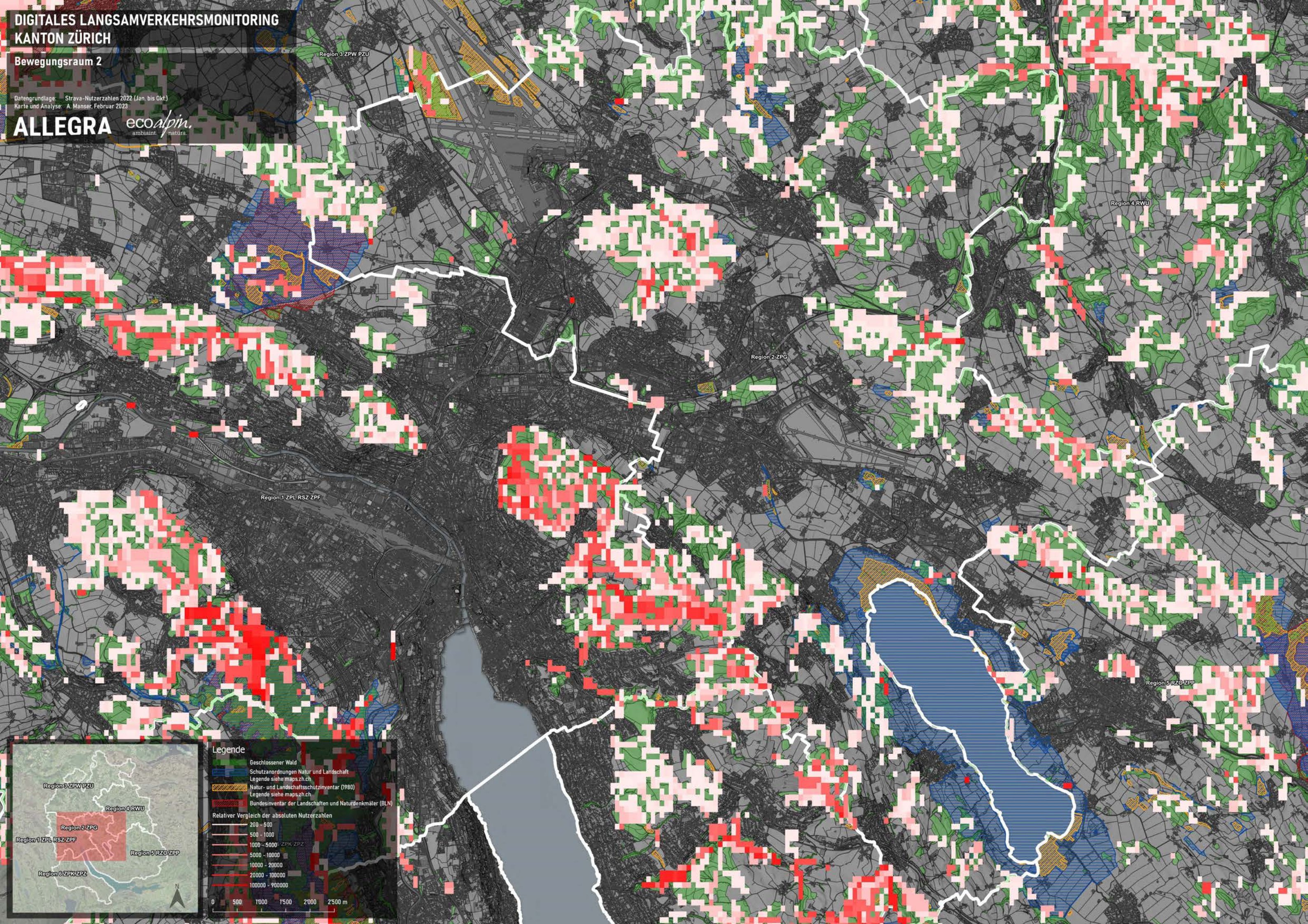
ALLEGRA

Anlage 4: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 2 im Jahr 2022

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

Bewegungsraum 2

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



Legende

- Geschlossener Wald
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft
Legende siehe maps.zh.ch
- Natur- und Landschaftsschutzinventar (1980)
Legende siehe maps.zh.ch
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Relativer Vergleich der absoluten Nutzerzahlen

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000 ZPK, ZPZ
- 5000 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 900000

0 500 1000 1500 2000 2500 m

ALLEGRA

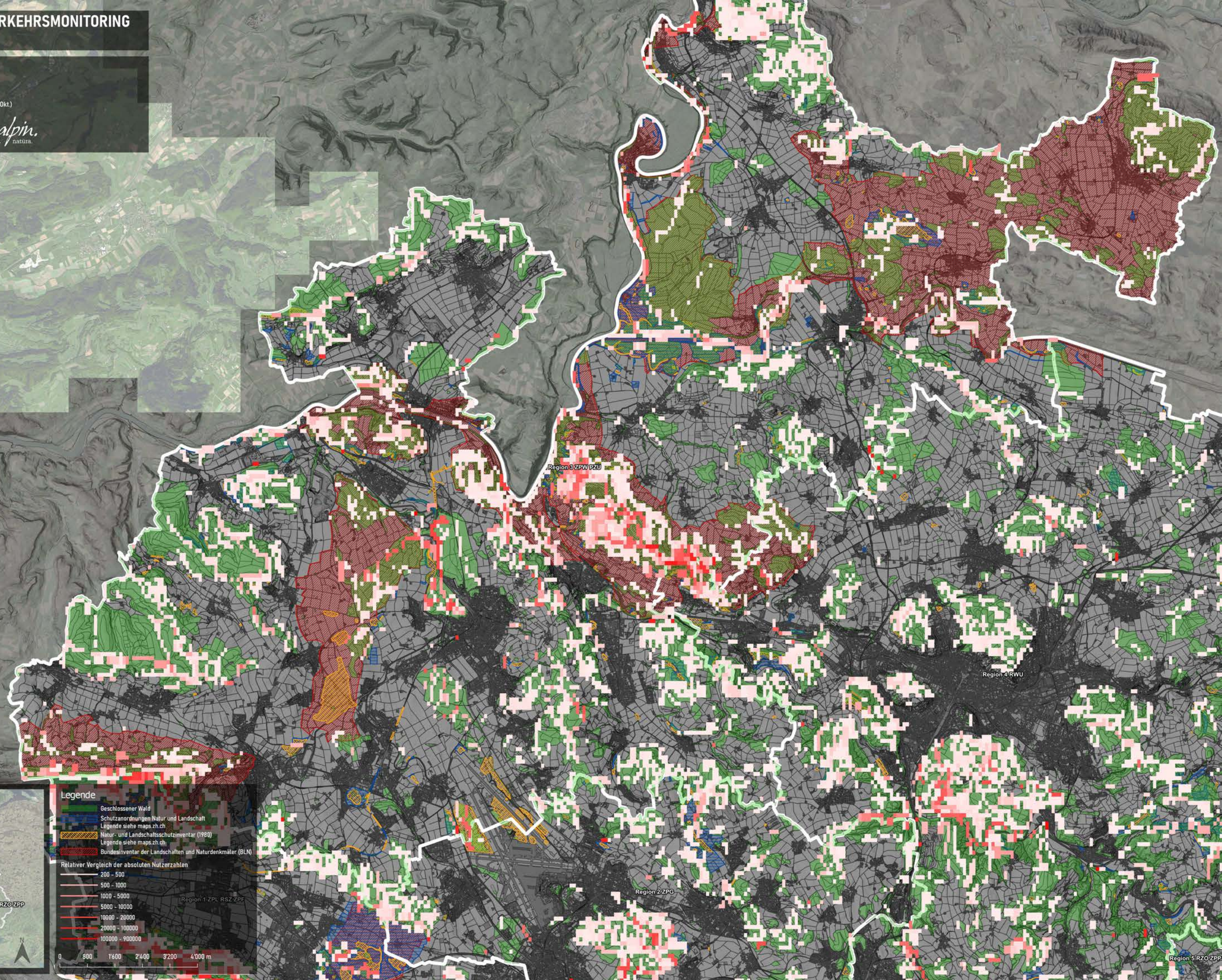
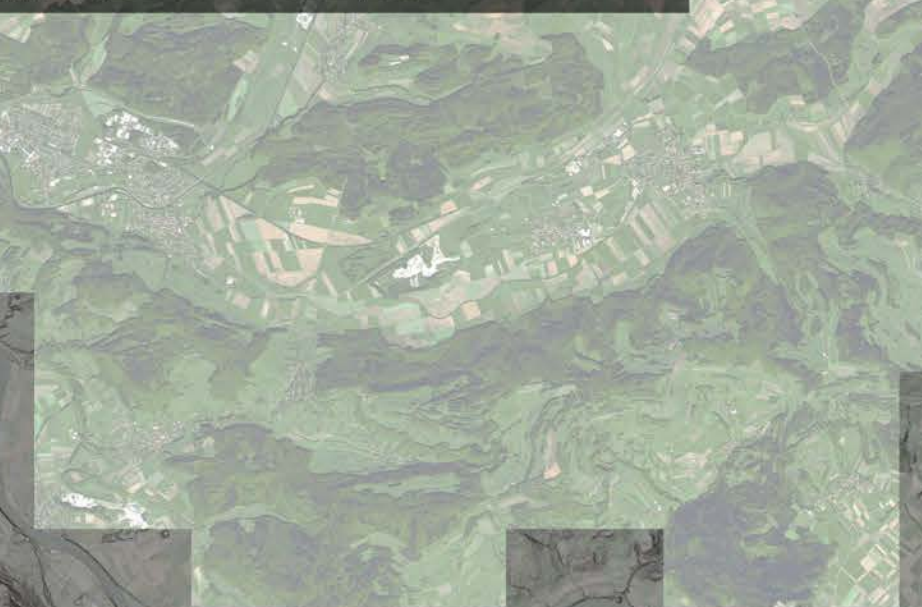
Anlage 5: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 3 im Jahr 2022

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

Bewegungsraum 3

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

ALLEGRA *ecoalpin.*
ambient. natura.



Legende

- Geschlossener Wald
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft
Legende siehe maps.zh.ch
- Natur- und Landschaftsschutzinventar (1980)
Legende siehe maps.zh.ch
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Relativer Vergleich der absoluten Nutzerzahlen

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 900000

0 800 1600 2400 3200 4000 m

Region 3 ZPW PZU

Region 4 RWU

Region 2 ZPG

Region 1 ZPL RSZ ZPF

Region 5 RZO ZPP

ALLEGRA

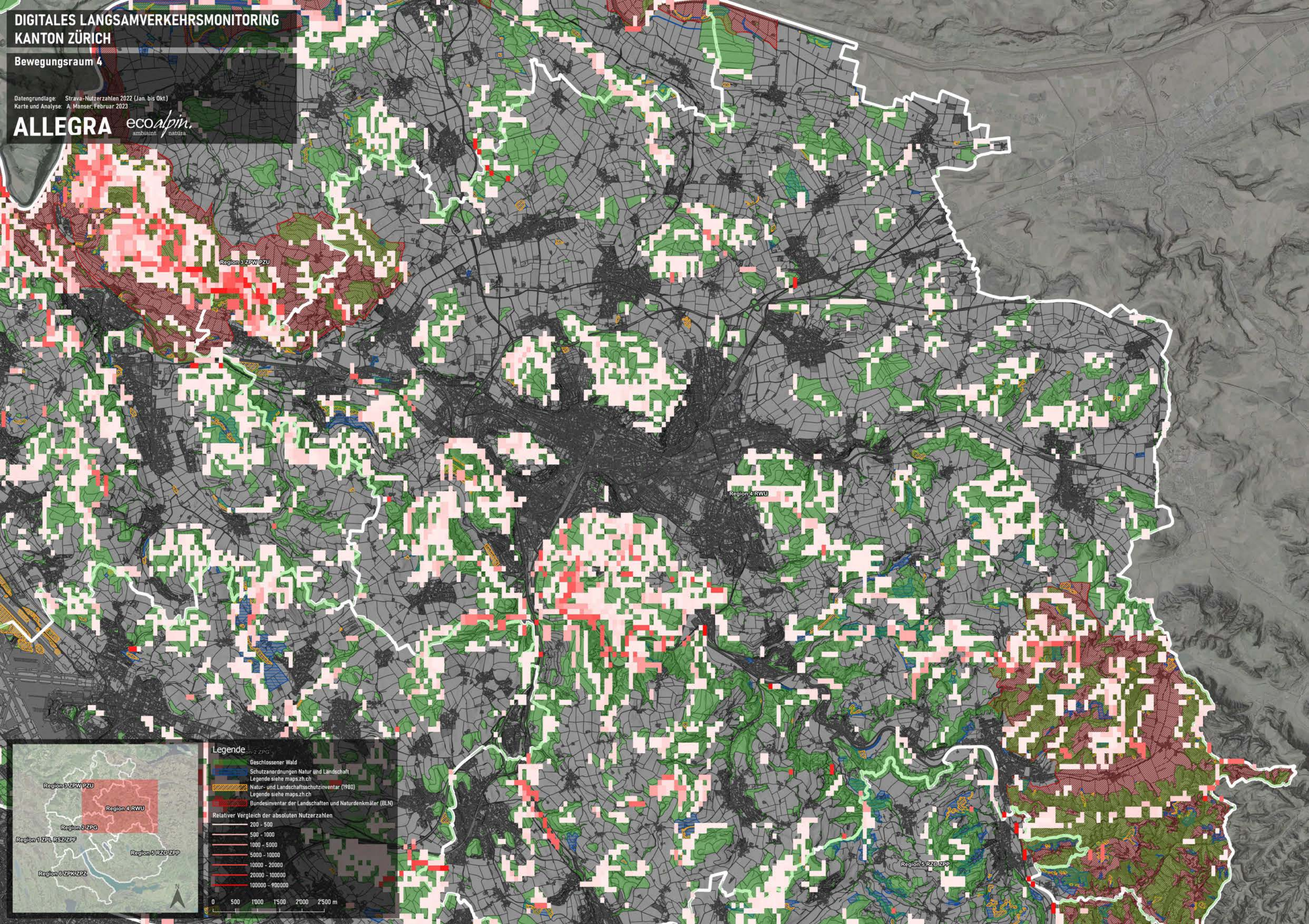
Anlage 6: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 4 im Jahr 2022

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

Bewegungsraum 4

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

ALLEGRA *ecoalpin*
ambient. natura



Legende

- Geschlossener Wald
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft
Legende siehe maps.zh.ch
- Natur- und Landschaftsschutzinventar (1980)
Legende siehe maps.zh.ch
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Relativer Vergleich der absoluten Nutzerzahlen

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 900000

0 500 1000 1500 2000 2500 m

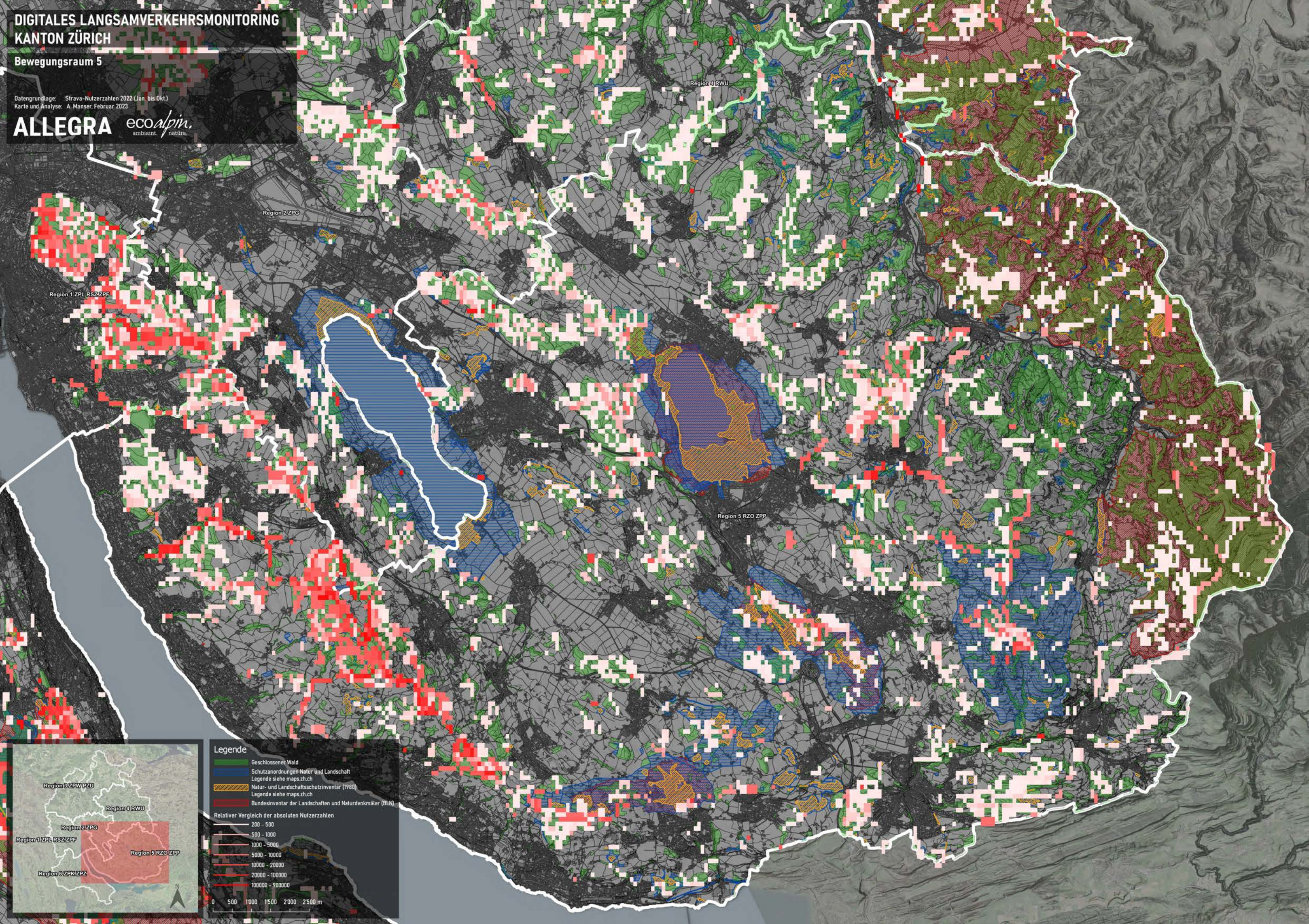
ALLEGRA

Anlage 7: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 5 im Jahr 2022

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

Bewegungsraum 5

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



Legende

- Geschlossener Wald
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft
Legende siehe maps.zh.ch
- Natur- und Landschaftsschutzinventar (1980)
Legende siehe maps.zh.ch
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Relativer Vergleich der absoluten Nutzerzahlen

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 900000

0 500 1000 1500 2000 2500 m

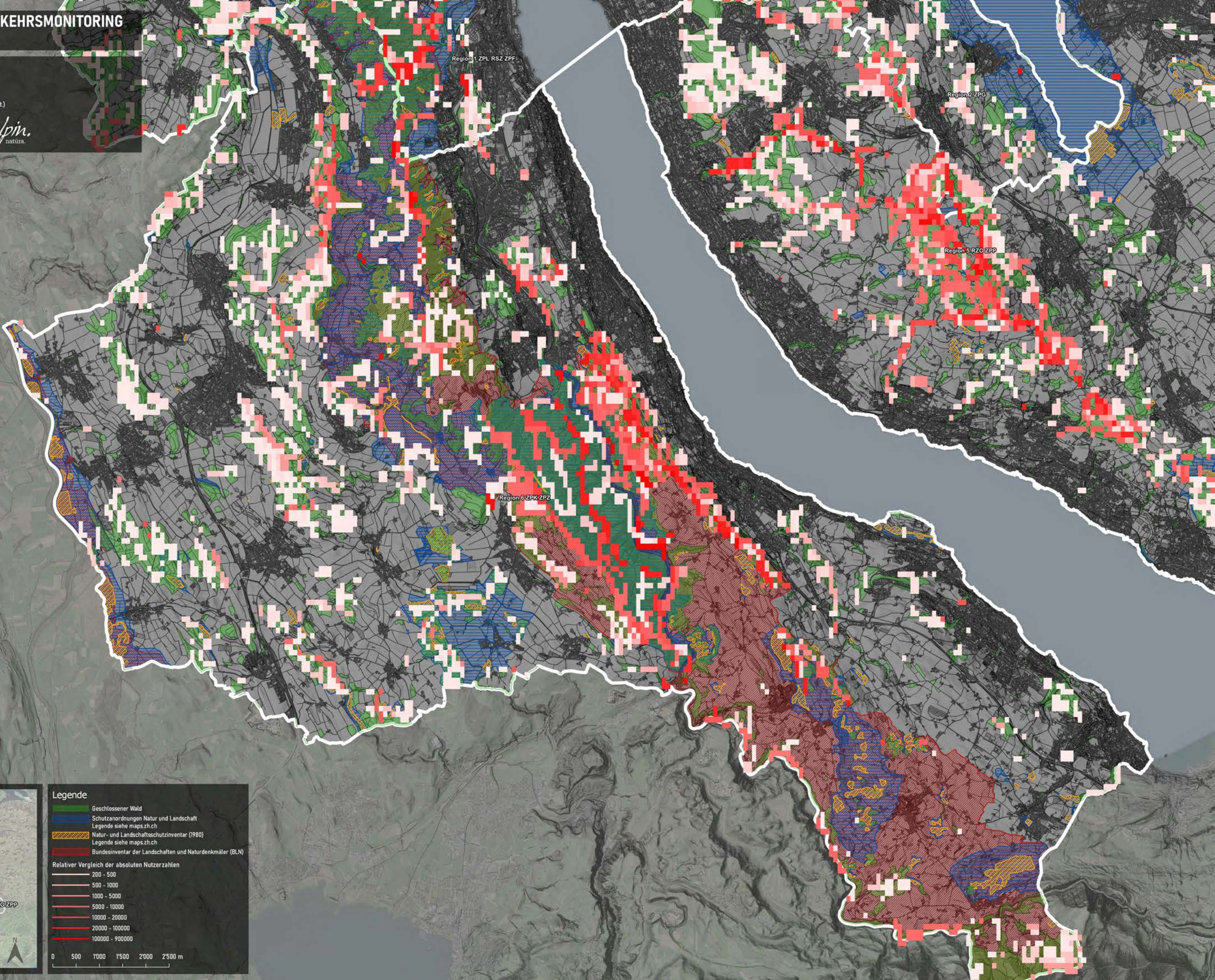
ALLEGRA

Anlage 8: Überschneidung der durch das Amt für Raumentwicklung als relevant identifizierten Schutzgebiete mit der Hochrechnung der MTB-Frequenzen in Bewegungsraum 6 im Jahr 2022

DIGITALES LANGSAMVERKEHRSMONITORING KANTON ZÜRICH

Bewegungsraum 6

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



Legende

- Geschlossener Wald
- Schutzanordnungen Natur und Landschaft
Legende siehe maps.zh.ch
- Natur- und Landschaftsschutzinventar (1980)
Legende siehe maps.zh.ch
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Relativer Vergleich der absoluten Nutzerzahlen

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 900000

0 500 1000 1500 2000 2500 m