

Ortskernentlastung Aldrans Chronologie, Wirkungsanalyse und Ausblick

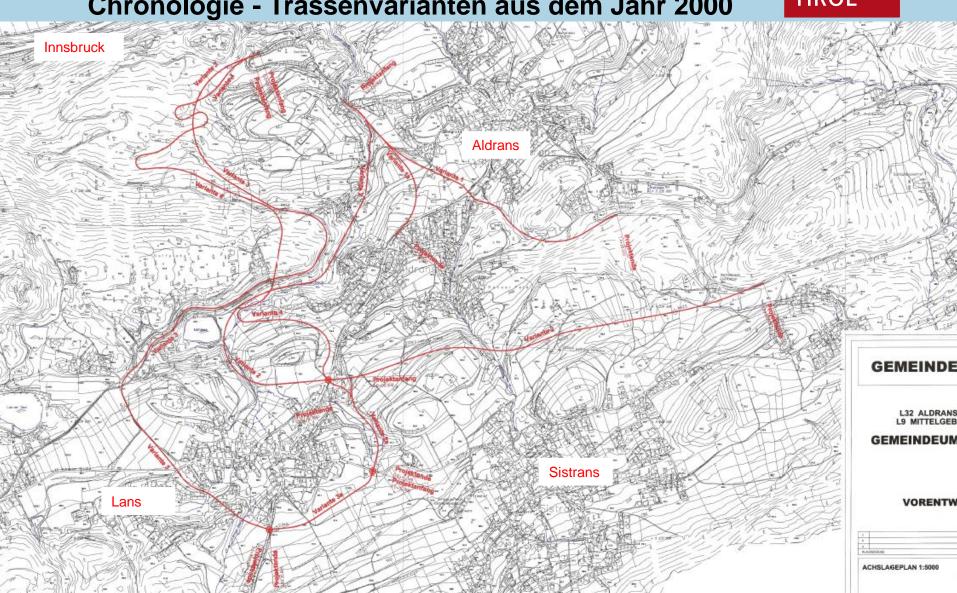




2000	Variantenuntersuchungen
2014	Gemeinderatsbeschluss Entlastung Ortskern
04.12.2017	Präsentation Verkehrsanalyse mögliche Grundeigentümer und Betroffene
07.10.2019	Präsentation überarbeitete Verkehrsanalyse mögliche Grundeigentümer und Betroffene
10.10.2019	Präsentation überarbeitete Verkehrsanalyse Bürgerinformation
18.12.2019	"Auftrag" Gemeinde zur weiteren Bearbeitung/Variantenuntersuchung
2022	Vorstellung Wirkungsanalyse



Chronologie - Trassenvarianten aus dem Jahr 2000





Gemeinderatsbeschluss 2014

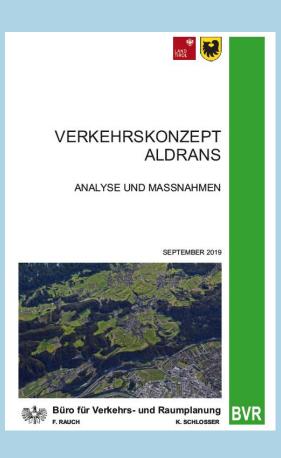
Im Jahr 2014 fasst der Gemeinderat den Beschluss, wonach eine Beruhigung des Verkehrsaufkommens im Ortskern anzustreben sei.

Als Ziele wurden vom Gemeinderat definiert:

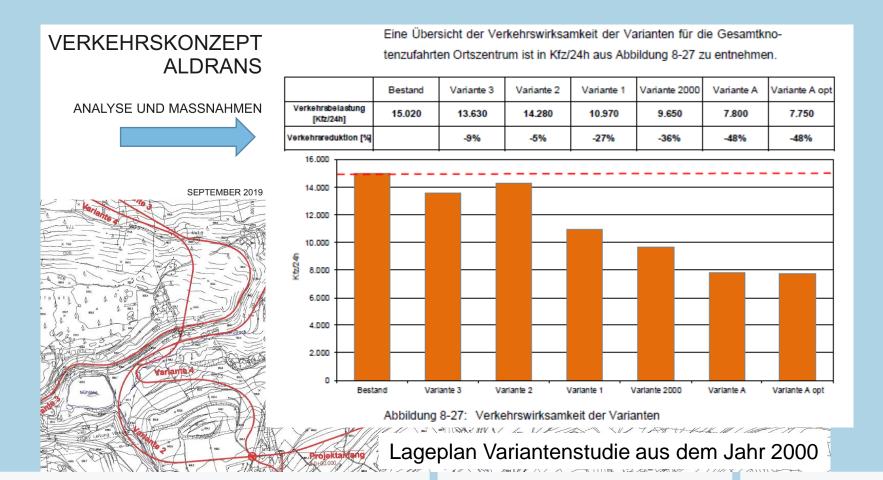
- den Ortskern vom Durchgangsverkehr zu entlasten
- > die innerörtliche Verkehrssituation zu verbessern
- den Fuß-, Rad- und öffentlichen Personennahverkehr zu attraktiveren und
- Möglichkeiten zu schaffen, das Ortszentrum zu gestalten



- > Trassenvarianten aus dem Jahr 2000
- Gemeinderatsbeschluss 2014
- Verkehrsuntersuchung 2019(ÖV, IV, Radverkehr, Fußgängerverkehr)
- ➤ Informationsveranstaltungen/Bürgerinformation



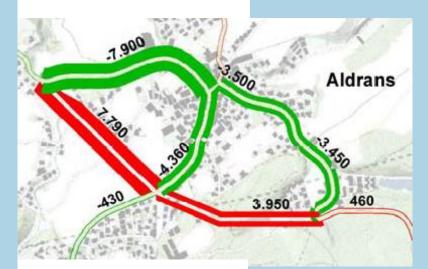




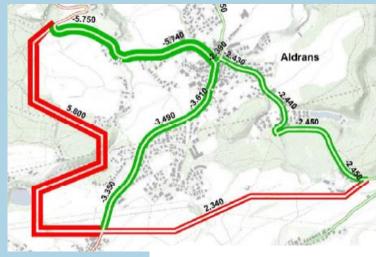


VERKEHRSKONZEPT ALDRANS

ANALYSE UND MASSNAHMEN



Variante Aopt.
Prognoseverkehr 2030



Variante 2000 Prognoseverkehr 2030



Bislang umgesetzte Maßnahmen aus dem Verkehrskonzept

- Engstelle L 38 Bereich Kirche optimiert
- L 32 M-Preis bis Säge saniert
- Radverkehr: Vitalrunde aktiviert
- Fußgängerverkehr: fußläufige Verbindung Römerfeld/Dorfzentrum im Jahr 2019
- Umgestaltung Ortskern (voraussichtlich 2023)
 - Unvollständige Lichtsignalanlage
 - Optimierung Gehsteige und Schutzwege
- ÖV–Taktverdichtung ab Sommer 2023
 - Kürzere Busse (12m) werden eingesetzt



- Trassenvarianten aus dem Jahr 2000
- Gemeinderatsbeschluss 2014
- Verkehrsuntersuchung 2019(ÖV, IV, Radverkehr, Fußgängerverkehr)
- ➤ Informationsveranstaltungen/Bürgerinformation
- ➤ Gemeinderatsbeschluss 2019 & Ersuchen der Gemeinde an Land Tirol vom 18.12.2019
 - Verträgliche Verbindung planen
 - Variantenplanungen beginnen





Gemeinderatsbeschluss 2019



Gemeindeamt Aldrans

Dorf 34, 6071 Aldrans DVR-Nr. 0476463

Amt der Tiroler Landesregierung Abteilung Verkehr und Straße Herrn Dipl.-Ing. Dr. Christian Molzer Herrengasse 3 6020 Innsbruck

Aldrans, 18. Dezember 2019 GZ: 611-1/01-2019

Beschlüsse:

 "Aufgrund des Ergebnisses der Analyse das Ersuchen an das Land zu stellen, die Straßenplanung mit dem Ziel eine verträgliche Verbindung der Innsbrucker Straße, der Lanser Straße und der Rinner Straße in Varianten zu projektieren, planen und gegenüberzustellen, wobei zu mindestens eine Trasse weitgehend unterflurgeführt werden sollte und dabei dem Schutz aller Anrainer und der Umwelt im verstärkten Maße Rechnung zu tragen."

Die Gemeinderäte beschließen den ersten Antrag einstimmig.



Untersuchungen seit 2019

- Auswirkungen E-Mobilität auf Lärmentwicklung
- Verkehrsentwicklung nach Pandemie
- Wirkungsanalyse
 - Vertiefende Bearbeitung der Variante A
 - Vertiefende Bearbeitung der Alternativvariante

Ziel der Wirkungsanalyse:

Variantenvergleich & Grundlage für Variantenentscheidung



Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen

Dr. Christoph Lechner

L 32 Verkehrskonzept Aldrans Anfrage E-Mobilität lärmschutzfachliche Stellungnahme

Ziviltechnikers DI Dr. Martin Sölder¹ mit der Bitte um fachliche Bewertung übermittelt. Die konkrete Frage, welche sich aus diesen Eingaben ergibt, ist jene zur Auswirkung durch die Elektromobilität. Es ist zu beurteilen, wie ein steigender Anteil von Elektrofahrzeugen im PKW-Sektor die Aussagen im Gutachten DI Dr. Sölder verändern würden. Dies ist primär anhand der gegebenen Belastungen in den Ortsdurchfahrten zu klären, da diese projektsbegründend für Umfahrungsstrecken sind.



Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen

- Elektrisch betriebene PKW verursachen ausschließlich Rollgeräusche, Antriebsgeräusche fallen gänzlich weg.
- Der Austauschgrad von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren durch elektromotorisch betriebene
 Fahrzeuge beträgt 100%, d.h. es verkehren ausschließlich Elektrofahrzeuge.
- Als weitere Vereinfachung wird angenommen, dass auch für die Schwerfahrzeuge die Pegelveränderung im gleichen Ausmaß wirksam wird.

Würden Schwerfahrzeuge separat berechnet und anzunehmender Weise mit konventionellen Verbrennungsmotoren betrieben, ergäbe sich für die Gesamtemission des Straßenabschnitts eine geringere Verbesserung durch den Anteil der elektromotorisch betriebenen PKW. Diese Annahme hat aber insofern Realitätsbezug, da in ländlichen Bereichen in den Nachtstunden, welche im Fokus der Beurteilung von DI Dr. Sölder stehen, der LKW-Verkehr vergleichbar gering ist. Auch ist das gänzliche Weglassen von Antriebsgeräuschen bei elektromotorisch betriebenen Fahrzeugen eine Vereinfachung, die den Erfolg dieser Entwicklung überschätzt.



Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen

Dr. Christoph Lechner

L 32 Verkehrskonzept Aldrans Anfrage E-Mobilität lärmschutzfachliche Stellungnahme

An dieser Stelle ist aber zu beachten, dass im Geschwindigkeitsbereich unter 50 km/h die RVS 04.02.11 Ausgabe 2009 die Schallemissionen geringfügig unterschätzt. Vergleicht man die CNOSSOS Emissionsdaten mit und ohne Antriebsgeräusche zueinander, so zeigt sich, dass die theoretische Reduktion lediglich 1,1 dB bei 30 km/h und 0,2 dB bei 50 km/h beträgt. Wie oben ausgeführt, wird die reale Reduktion bei gleicher Verkehrsmenge noch geringer ausfallen.



Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen

Dr. Christoph Lechner

L 32 Verkehrskonzept Aldrans Anfrage E-Mobilität lärmschutzfachliche Stellungnahme

Zusammenfassend bedeutet dies, dass bei der aus dem aktuellen europäischen Berechnungsverfahren abgeleiteten theoretischen Reduktion unter gänzlicher Außerachtlassung von Antriebsgeräuschen sich im niedrigsten untersten Geschwindigkeitsbereich eine Verbesserung von nur 1,1 dB ergibt. Diese geringfügige Verbesserung ist nicht geeignet, die grundsätzlichen Aussagen des lärmtechnischen Berichtes von DI Dr. Sölder in Frage zu stellen. Im Speziellen liefert die in der Lärmtechnischen Untersuchung von DI Dr. Sölder ausgewiesene Vorbelastung auch unter Berücksichtigung einer Umstellung auf Elektromotorisch betriebene Fahrzeuge eine ausreichende Projektsbegründung zum Schutz vor Lärm im Ortskern.



Verkehrsentwicklung nach Pandemie



Büro für Verkehrs- und Raumplanung 🗼



Dipl.-Ing. Friedrich Rauch

staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsulent für Raumplanung und Raumordnung Telefon (0512) 575737 30 riedrich rauch@byr.at

Dipl.-Ing. Klaus Schlosser

staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Bauwesen

Telefon (0512) 575737 10 klaus.schlosser@bvr.at

Karl-Kapferer-Straße 5 A-6020 Innsbruck

Fax (0512) 575737 20 office@bvr.at www.hvr.at

Innsbruck, am 23.2.2022

Die Streckenbelastungen für den Analyseplanfall (**W 2017**) im Werktagsverkehr bilden auch das aktuelle Verkehrsgeschehen vor Corona ab. Aktuellste Entwicklungen im Verkehrsgeschehen deuten bereits darauf hin, dass die Verkehrsbelastungen 2022 annähernd die Belastungen vor Corona erreichen werden, wobei derzeit nur Teilauswertungen vorliegen.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Klaus Schlosser



Verkehrsentwicklung nach Pandemie Beispielshafte Auswertung Zählstelle

Innsbruck-Schloss Ambras (Nr. 8208), Radargerät	durchschnittlicher Tagesverkehr: 8102 Kfz/24h
L32 Aldranser Straße, km 2.008	größter Tagesverkehr: 9940 Kfz/24h 25.05 .
Mai 2018	größter Stundenwert: 869 Kfz/h 30.05. / 17-18 h
Innsbruck-Schloss Ambras (Nr. 8208), Radargerät	durchschnittlicher Tagesverkehr 7990 Kfz/24h
L32 Aldranser Straße, km 2.008	größter Tagesverkehr: 9745 Kfz/24h 24.05.
Mai 2019	größter Stundenwert: 863 Kfz/h 07.05. / 7-8 h
Innsbruck-Schloss Ambras (Nr. 8208), Radargerät	durchschnittlicher Tagesverkeht 7150 Kfz/24h
L32 Aldranser Straße, km 2.008	größter Tagesverkehr: 9163 Kfz/24h 27.05.
Mai 2020	größter Stundenwert: 765 Kfz/h 27.05. / 17-18 h
Innsbruck-Schloss Ambras (Nr. 8208), Radargerät	durchschnittlicher Tagesverkehi (7413 Kfz/24h)
L32 Aldranser Straße, km 2.008	größter Tagesverkehr: 9507 Kfz/24h 28.05.
Mai 2021	größter Stundenwert: 843 Kfz/h 26.05. / 17-18 h
Innsbruck-Schloss Ambras (Nr. 8208), Radargerät	durchschnittlicher Tagesverkehr 7959 Kfz/24h
L32 Aldranser Straße, km 2.008	größter Tagesverkehr: 9558 Kfz/24h 20.05.
Mai 2022	größter Stundenwert: 825 Kfz/h 11.05. / 7-8 h



Wirkungsanalyse der Varianten

Untersuchte Kriterien

- Verkehrswirksamkeit
- > Lärmschutz
- > Flächenbedarf
- Technische Machbarkeit



Wirkungsanalyse: Verkehrswirksamkeit

	Verkehrswirksamkeit; Möglichkeiten der Zentrumsentwicklung
Variante A opt.	Diese Variante bringt eine Reduktion im
	➤ Ortszentrum (Knoten L 32 / L 38) von ca. 15.800* Kfz/24h auf ca. 8.000* Kfz/24h (ca50%)
	auf dem Abschnitt der ➤ L 32 in Richtung Innsbruck um ca. 7.900* Kfz/24h (ca78%)
	auf dem Abschnitt der ➤ L 38 in Richtung Lans um ca. 4.400* Kfz/24h (ca50%)
	auf dem Abschnitt der > L 32 in Richtung Rinn um ca. 3.500* Kfz/24h (ca60%)

^{*}Verkehrszahlen Prognoseverkehr 2030



20

Wirkungsanalyse: Verkehrswirksamkeit

	Verkehrswirksamkeit; Möglichkeiten der Zentrumsentwicklung
Variante 2000	Diese Variante bringt eine Reduktion im > Ortszentrum (Knoten L 32 / L 38) von ca. 15.800* Kfz/24h auf ca. 10.000*
	Kfz/24h (ca37%). auf dem Abschnitt der ➤ L 32 in Richtung Innsbruck um ca. 5.700* Kfz/24h (ca57%)
	auf dem Abschnitt der L 38 in Richtung Lans um ca. 3.400* bis 3.600* Kfz/24h (ca45%)
	auf dem Abschnitt der > L 32 in Richtung Rinn um ca. 2.400* Kfz/24h (ca40%)

Gemeinderat 03.10.2022

^{*}Verkehrszahlen Prognoseverkehr 2030



Wirkungsanalyse: Lärmschutz Grundbegriffe – Verkehrszunahme und Lärmentwicklung

Anzahl	Änderung des Kfz-Aufkommens	Auswirkung Pegel L.,,/ rel. Pegel
1	•	50 dB/ ±0 dB
2		53 dB/ +3 dB
4	€ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	56 dB/ +6 dB
8		59 dB/ +9 dB
10		60 dB/ +10 dB

Zusammenhang von der Verkehrsstärke und dem Schallpegel			
Verkehr	Pegel- änderung	Änderung der Lautheit	
25 % mehr Verkehr	% mehr Verkehr + 1 dB Wahrnehmbarkeitssch		
doppelter Verkehr	+ 3 dB	deutlich merkbar	
10-facher Verkehr + 10 dB Verdoppelung		Verdoppelung	



Wirkungsanalyse: Lärmschutz Immissionsgrenzwerte

Immissionsgrenzwerte für bestehende und geplante Straßen im Land Tirol:

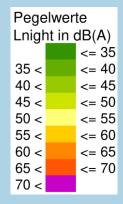
- ➤ 50 db für den Nachtzeitraum (L_{night})*
- ➤ 60 db für den Tag-/Abend- und Nachzeitraum (L_{den})

*Immissionsgrenzwert Nacht (50db) maßgebend, weil Grenzwerte in der Nacht früher erreicht werden als am Tag

LAND TIROL

Lärmkarte Gemeinde Aldrans Lärmkarte Nacht 1,5m über Grund - Bestandsverkehr







Lärmtechnische Untersuchung

Lärmkarte Ln1,5m über GrundVar. V0Bestandsverkehr

Projektnr. 596 Plannr. 596 - 02 Maßstab 1:2500 <u>Graphische Darstellung der Ergebnisse</u>

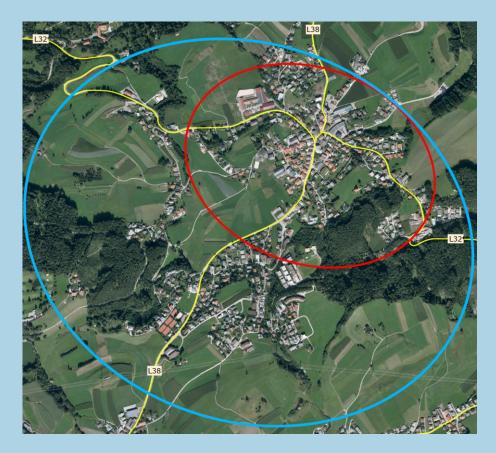
Die graphische Darstellung der Lärmsituation erfolgt in Lärmkarten mit einer Abstufung von 5,0 dB. Da die Grenzwerte für den Zeitraum Nacht um 10 dB unter jenen des Tag- Abend- Nachtzeitraums liegen, stellt die Nacht den maßgebenden Zeitraum für die Beurteilung dar. Deshalb werden die Lärmkarten nur für die Nacht dargestellt.



Wirkungsanalyse: Lärmschutz Variantenvergleich

Wirkungen der Varianten auf den gesamt Untersuchungsbereich (hellblau umrandet)

Wirkung der Varianten auf das Dorfzentrum und Randbereich (rot umrandet)





Wirkungsanalyse: Lärmschutz Variantenvergleich

	Lärm	
Variante A opt.	Gesamter Untersuchungsbereich (hellblau umrandet) Verringerung der Anzahl der Wohngebäude mit einer Überschreitung des IGW* von 103 auf ca. 73	
	Dorfzentrum und Randbereich (rot umrandet) Verringerung der Anzahl der Wohngebäude mit einer Überschreitung des IGW* von 76 auf ca. 46	
	Pegelreduktionen bis max. 6 dB (L 32 in Richtung Innsbruck)	
Variante 2000	Gesamter Untersuchungsbereich (hellblau umrandet) Verringerung der Anzahl der Wohngebäude mit einer Überschreitung des IGW* von 103 auf ca. 73	
	Dorfzentrum und Randbereich (rot umrandet) Verringerung der Anzahl der Wohngebäude mit einer Überschreitung des IGW* von 76 auf ca. 61	
	Pegelreduktionen bis max. 4 dB (L 32 in Richtung Innsbruck)	



Wirkungsanalyse: Flächenbedarf

	Flächenbedarf
Variante A opt.	Zwei Abschnitte mit jeweils ca. 700lfm; ergibt abzüglich der Unterflurabschnitte einen Flächenbedarf bei einer mittleren Breite von 25m von ca. 3ha*
Variante 2000	Zwei Abschnitte mit jeweils ca. 1900lfm; ergibt abzüglich der Unterflurabschnitte einen Flächenbedarf bei einer mittleren Breite von 25m von ca. 7ha*

Gemeinderat 03.10.2022 Abteilung Landesstraßen und Radwege 26

^{*}Unterflur- und Tunnelabschnitte sind nicht enthalten, da diese wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt werden können



Wirkungsanalyse: technische Machbarkeit

	Technische Machbarkeit
Variante A opt.	Diese Variante setzt sich zusammen aus zwei ca. 700m langen Teilstrecken zwischen den Landesstraßen L 32 - L 38 - L 32, davon können zwei ca. 150m bis 200m lange Strecken unterflur geführt werden. Der Bau der Unterflurstrecken kann erfahrungsgemäß zum überwiegenden Anteil in offener Bauweise erfolgen.
Variante 2000	Diese Variante setzt sich zusammen aus zwei ca. 1900m langen Teilstrecken zwischen den Landesstraßen L 32 - L 38 - L 32, davon muss eine ca. 400m lange Strecke als bergmännischer Tunnel ausgeführt werden, eine ca. 650m lange Strecke kann unterflur geführt werden. Der Bau der Unterflurstrecken erfordert in Teilbereichen eine bergmännische Tunnelbauweise.

Gemeinderat 03.10.2022 Abteilung Landesstraßen und Radwege 27



Wirkungsanalyse: Überblick Ergebnisse

Kriterium	Bestand	Variante Aopt. (West- und Südumfahrung)	Variante 2000 (große West- und Südumfahrung)
Längsneigung, Linienführung			
und direkte Wegführung			
Führung des ÖPNV			
Führung Fußverkehr			
Führung Radverkehr			
Verkehrssicherheit		ca. 50% Verkehr	ca. 37% Verkehr
Leistungsfähigkeit an Knoten,		im Orstzentrum weniger	im Ortszentrum weniger
Verkehrsqualität			
Verkehrswirksamkeit			
Flächenbedarf			
Naturraum -		3 ha	7 ha
Kartierung			
Lärm - gesamtes	Überschreitung der	Verringerung der Anzahl auf	Verringerung der Anzahl auf
Untersuchungsgebiet	Grenzwerte an 103 Gebäuden	ca. 73 Gebäude	ca. 73 Gebäude
Lärm - Dorfzentrum und	Überschreitung der	Verringerung der Anzahl auf	Verringerung der Anzahl auf
Randbereiche	Grenzwerte an 103 Gebäuden	ca. 46 Gebäude	ca. 61 Gebäude
Technische Machbarkeit	nicht relevant	Unterflur/Tunnel	Tunnel ca.
Baukosten		2x ca. 150 bzw. 200 m	400m + 650m



Ausblick – nächste Schritte

Festlegung der nächsten Schritte durch den Gemeinderat am 03.10.2022:

- Empfehlung zur Vertiefung einer Variante
- Erstellung Vorprojekt samt Visualisierung für diese Variante



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gemeinderat 03.10.2022 Abteilung Landesstraßen und Radwege 30