



Amt für Raumentwicklung Graubünden
Uffizi per il svilup dal territori dal chantun Grischun
Ufficio per lo sviluppo del territorio dei Grigioni

Übersicht Bauzonenkapazität Gemeinde Landquart

Anwendungsfall: Revision (Teil- und Gesamtrevisionen)
Erstellungsdatum: 23.09.2024

Raumtyp*: Urbaner Raum
Handlungsraum*: Nordbünden
Region: Landquart
Gemeindetyp: Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (NE)
* gemäss Raumkonzept

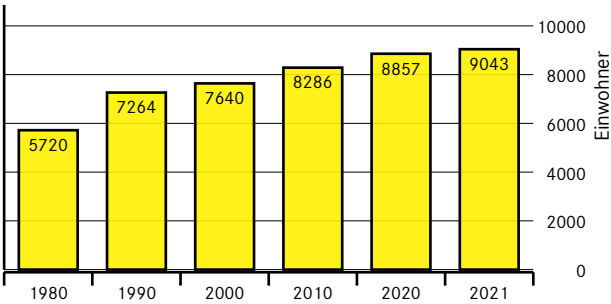
Klassierung gemäss kantonalem Richtplan:
Gemeinde mit knapp dimensionierter WMZ

Einwohner und Beschäftigte

Quellen: Bundesamt für Statistik, STATPOP 2023
Bundesamt für Statistik, STATENT 2022

	Total	in WMZ
Einwohner	9191	8840
Vollzeitäquivalente	5080	1908
Beschäftigte	6194	2521

Entwicklung ständige Wohnbevölkerung seit 1980

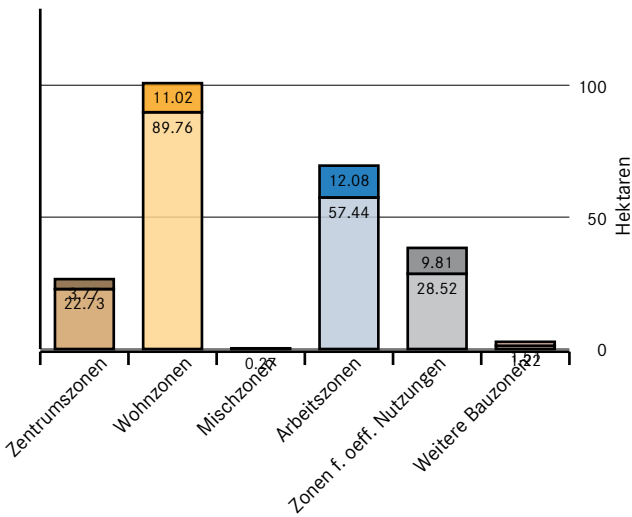


Bauzonenstatistik

	Total [ha]	überbaut 1) [ha]	nicht überbaut 2) [ha]	Überbau- ungsgra d [%]
Zentrumszonen	26.5	22.73	3.77	86
Wohnzonen	100.78	89.76	11.02	89
Mischzonen	0.27	0.27	0.0	100
Subtotal	127.55	112.76	14.8	88
Arbeitszonen	69.52	57.44	12.08	83
Zonen f. öff. Nutz.	38.33	28.52	9.81	74
Weitere Bauzonen	2.73	1.22	1.51	45
Total	238.13	199.94	38.19	84

1) überbaut + Brachen/Nebenbauten 2) nicht überbaut + Baubewilligung erteilt/in Bau

hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

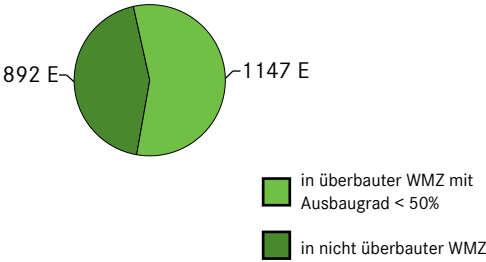


Parameter für Kapazitätsberechnung

	Richtwert	Verwendeter Wert	
Bevölkerungsprognose in WMZ	8840 E (2023)	8840 E (2023)	Ausgangslage
	11138 E (2038)	11138 E (2038)	in 15 Jahren
	11212 E (2048)	11212 E (2048)	in 25 Jahren
Mobilisierbarkeit:	40%	40%	in überbauter WMZ mit Ausbaugrad < 50%
	70%	70%	in nicht überbauter WMZ
Geschossflächenverbrauch:	55 m²/E	55 m²/E	(inkl. Erschliessungsabzug)
Wohnanteil:	50%	50%	in Zentrums- und Mischzonen
	90%	90%	in Wohnzonen

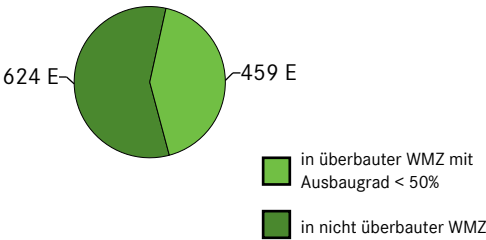
Theoretische Kapazitätsreserve

Werte in m² entsprechen der Bruttogeschossfläche		WMZ	W	M	Z
Kapazitätsreserve in nicht überbauter WMZ	[E]	892	781	0	112
	[m²]	49071	42933	0	6138
Kapazitätsreserve in überbauter WMZ mit AG < 50%	[E]	1147	598	10	540
	[m²]	63094	32873	534	29687
Theoret. Kapazitätsreserve		2039 E; 112164 m² BGF			



Mobilisierbare Kapazitätsreserve

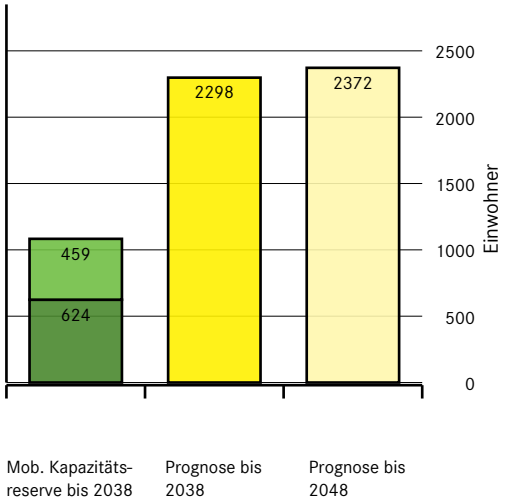
	WMZ	W	M	Z
mob. Kapazitätsreserve in nicht überbauter WMZ [E]	624	546	0	78
mob. Kapazitätsreserve in überbauter WMZ mit AG<50% [E]	459	239	4	216
Einwohnersaldo aus Quartierbetrachtung	0			
Kapazität aus Innenentwicklungsprojekte	0			
Mob. Kapazitätsreserve [E]	1083			



Erwartete Bevölkerungsentwicklung Annahmen

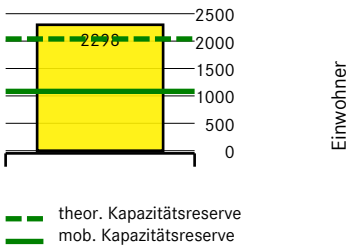
- Bevölkerungsperspektive Gemeinden 2022 – 2050 hohes Szenario
- Wachstum findet vollumfänglich in Zentrums-, Wohn- und Mischzonen statt.
- Anzahl Einwohner in übrigen Bauzonen sowie ausserhalb der Bauzonen bleibt konstant.

	in WMZ [E]	erwartete Entwicklung ab 2023 [E]	erwartete Entwicklung ab 2023 [%]
2023	8840	-	-
2038	11138	+2298	+26.0
2048	11212	+2372	+26.8



Beurteilung Kapazität

Prognose bis 2038	Mobilisierbare Kapazitätsreserve bis 2038	Abweichung Prognose zu mob. Kapazität	Abweichung Prognose zu mob. Kapazität
2298 E	1083 E	+1215 E	+112 %
126390 m²	59567 m²	+66823 m²	



Ermittlung Bauzonenbedarf (gemäss TWL Ermittlung Bauzonenbedarf)

Durchschnittliche Einwohnerdichte:	83.0 E/ha	gemäss Raumtyp (D _{RT})
	72.32 E/ha	heute (D _o), 87.32 E/ha Revisionsvorlage (D _{Rev})
	83.25 E/ha	neu (D _{neu})
Klassierung gemäss TWL:	A-Gemeinde mit Einzonungsbedarf	
Bauzonenbedarf für nächste 15 Jahre:	11.76 ha	

Die Tabellen können Rundungsdifferenzen aufweisen.

Grundlagen Kapazitätsberechnung

Formeln

Kapazitätsreserve in unüberbauter WMZ	
Kapazitätsreserve =	$\frac{\text{unüberbaute WMZ-Fläche} \times \text{AZ} \times \text{WA} \times \text{mAG}}{\text{Geschossflächenbedarf pro Einwohner}}$
Kapazitätsreserve in überbauter WMZ mit Ausbaugrad < 50%	
Kapazitätsreserve =	$\frac{(\text{max. GF} - \text{real. GF}) \times \text{WA} \times \text{mAG}}{\text{Geschossflächenbedarf pro Einwohner}}$
real. GF = Gebäudegrundfläche x Geschosse (gem. AIB/GVG oder GWR)	
max. GF = AZ x Parzellen- oder Parzellenteilfläche (überbauter Teil)	
AZ = Ausnützungsziffer	
WA = Wohnanteil	
mAG = maximal realisierbarer Ausbaugrad	

Annahmen für Kapazitätsberechnung

Ausnützungsziffer (AZ):	gemäss Baugesetz AZ 1 in Zentrumszonen ohne AZ zonenspezifischer Mittelwert in übrigen Zonen ohne AZ
Max. realisierbarer Ausbaugrad (mAG):	80%

Verwendete XTF-Datei:

Übersicht UEB und Nutzungsreserven (UEB-NR): 3955_2024-09-23_uebnr.xtf
Zonenplan (ZP): 3955_2024-09-23.xtf

Quellen:

Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Gebäudedaten, AIB/GVG
Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Handlungsräume, ARE GR
Raumtypen (1:1 Zuordnung), ARE GR
Bevölkerungsperspektive Gemeinden 2022 – 2050 hohes Szenario
Technische Wegleitung (TWL) zur Ermittlung des Bauzonenbedarfs in der Ortsplanung, Dezember 2020

Herleitung Ermittlung Bauzonenbedarf

$B_G = E_{+15} - C_{mob}$	$1711 \text{ E} = 2794 \text{ E} - 1083 \text{ E}$
$B_E = B_G - C_{IE}$	$1711 \text{ E} = 1711 \text{ E} - 0 \text{ E}$
$GF_B = B_E \times GF_E$	$94105 \text{ m}^2 = 1711 \text{ E} \times 55 \text{ m}^2$
$B_F = GF_E / AZ_{min}$	$117631.25 \text{ m}^2 = 94105 \text{ m}^2 / 0.8$
$WMZ_{neu} = WMZ_0 + B_F$	$133.79 \text{ ha} = 122.03 \text{ ha} + 11.76 \text{ ha}$
$D_{neu} = E_p / WMZ_{neu}$	$83.25 \text{ E/ha} = 11138 \text{ E} / 133.79 \text{ ha}$
$D_{Rev} = E_p / WMZ_{Rev}$	$87.32 \text{ E/ha} = 11138 \text{ E} / 127.55 \text{ ha}$
$D_{neu} \geq D_0$	$83.25 \text{ E/ha} \geq 72.32 \text{ E/ha}$
$D_0 \leq D_{RT} \rightarrow D_{neu} \geq D_{RT}$	$72.32 \text{ E/ha} \leq 83.0 \text{ E/ha} \rightarrow 83.25 \text{ E/ha} \geq 83.0 \text{ E/ha}$

Abkürzungsverzeichnis

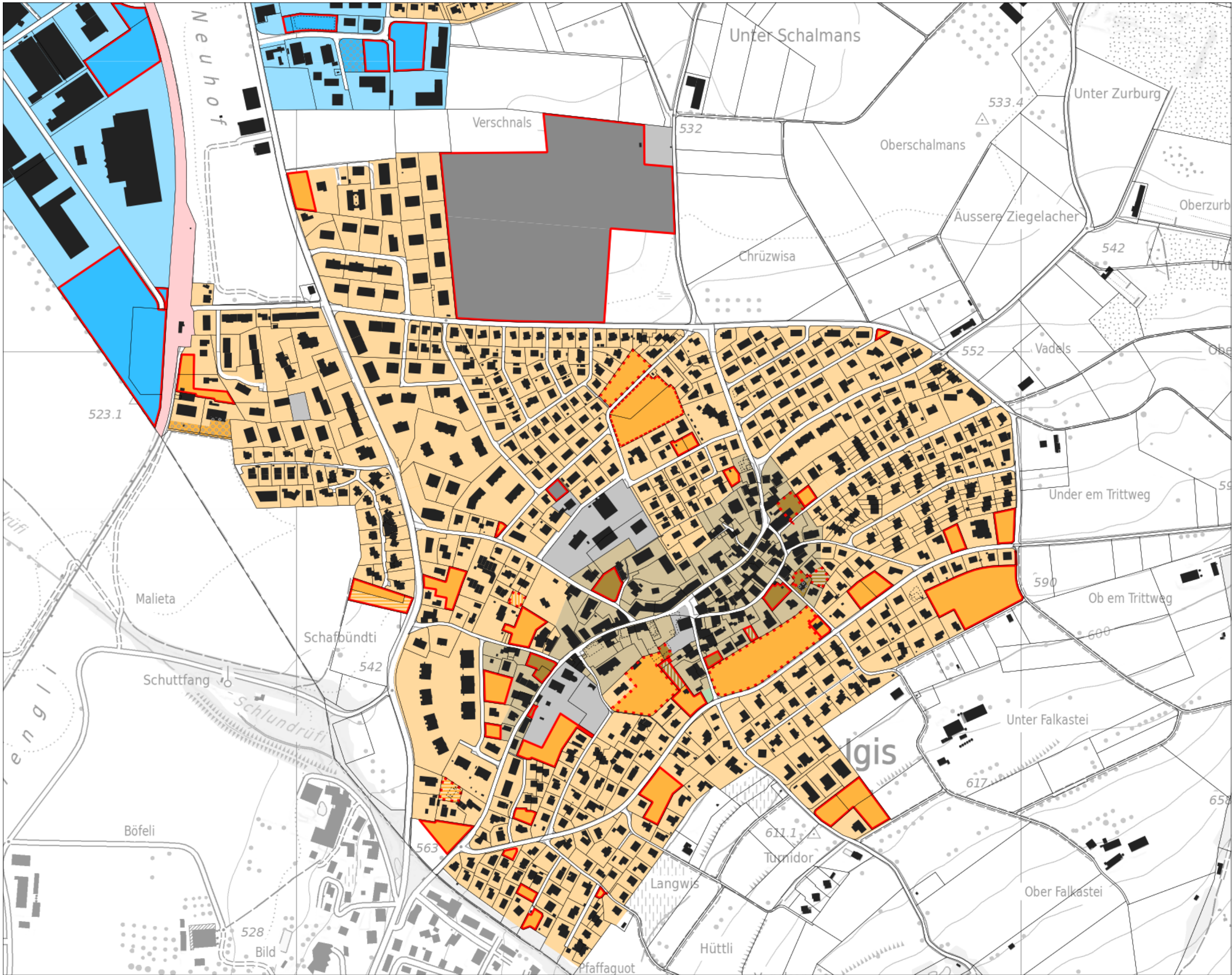
AZ_{min} = minimale Ausnützungsziffer
B_E = Erweiterungsbedarf neue Bauzone für zusätzl. EW unter Berücksichtigung der Innenentwicklung
B_F = Flächenbedarf für Bauland unter Berücksichtigung der baulichen Dichte
B_G = Grobbedarf neue Bauzone für zusätzliche Einwohner und Beschäftigte
C_{IE} = Kapazitäten aus Innenentwicklungsprojekten
C_{mob} = mobilisierbare Kapazitätsreserve
D₀ = heutige Dichte
D_{neu} = neue Einwohnerdichte, ermittelt anhand des errechneten Flächenbedarfs
D_{Rev} = neue Einwohnerdichte, ermittelt anhand der WMZ-Fläche der Revision
D_{RT} = durchschnittliche Einwohnerdichte nach Raumtyp
E_p = prognostizierte Einwohnerzahl
E₊₁₅ = prognostizierten Einwohner- und Beschäftigtenzuwachs in 15 Jahren
GF_B = Geschossflächenbedarf der zusätzlichen Einwohner
GF_E = durchschnittlicher Geschossflächenverbrauch pro Einwohner
WMZ_{neu} = künftige WMZ-Fläche
WMZ_{Rev} = WMZ-Fläche der Revision
WMZ₀ = bestehende WMZ-Fläche

Die Tabellen können Rundungsdifferenzen aufweisen.

Nutzungszone	Bauzone	Überbauungsstand			Erschliessungsstand (nicht überbaut)				Baureife (nicht überbaut)		
	Total [m²]	überbaut ¹) [m²]	nicht überbaut ²) [m²]	überbaut [%]	voll erschlossen [m²]	teilweise erschlossen [m²]	nicht erschlossen [m²]	voll erschlossen von total nicht überb. [%]	baureif [m²]	in 5 Jahren baureif [m²]	langfristig baureif [m²]
Kernzone Igis	66414	59378	7036	89	5556	526	954	79	5047	0	1989
Kernzone Mastrils	33614	31441	2174	94	2174	0	0	100	2174	0	0
Zentrumszone 1	83597	83597	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Zentrumszone 2	13042	13042	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Zentrumszone 3	17181	17040	141	99	141	0	0	100	141	0	0
Zentrumszone 4	26403	2949	23454	11	23454	0	0	100	23454	0	0
Zentrumszone 5	24738	19826	4912	80	4912	0	0	100	4912	0	0
Wohnzone W1	13184	9436	3748	72	3748	0	0	100	3748	0	0
Wohnzone W2	505683	452132	53551	89	52168	1384	0	97	36909	6059	10584
Wohnzone W2a	5566	5566	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Wohnzone W2b	5513	1000	4513	18	4513	0	0	100	0	0	4513
Wohnzone W3	135269	117879	17390	87	16180	810	400	93	11991	0	5399
Wohnzone W3a	9464	9464	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Wohnzone W4	199992	188394	11598	94	11598	0	0	100	11598	0	0
Wohnzone W5	8917	8917	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Wohnzone W6	20644	20644	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Wohnzone Mastrils	103583	84136	19447	81	12602	6845	0	65	12602	0	6845
Wohnmischzone	2736	2736	0	100	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal WMZ	1275540	1127577	147964	88	137046	9565	1354	92	112576	6059	29330
Gewerbemischzone	10800	8776	2024	81	2024	0	0	100	2024	0	0
Gewerbezone	185637	144116	41521	78	41521	0	0	100	41521	0	0
Industriezone	390482	333798	56684	85	56684	0	0	100	52223	4460	0
Industriezone, Bereich A	104134	87711	16423	84	16423	0	0	100	15061	1362	0
Industriezone, Bereich B	4129	0	4129	0	4129	0	0	100	4129	0	0
Subtotal Arbeit	695182	574401	120781	82	120781	0	0	100	114958	5822	0
Zone öffentliche Bauten und Anlagen	301292	242727	58565	81	58565	0	0	100	58565	0	0
Zone öffentliche Anlagen	82014	42495	39520	52	39520	0	0	100	39520	0	0
Zone für Kleinbauten und Anbauten	3599	2919	680	81	680	0	0	100	680	0	0
Zone für Grünflächen	6787	4493	2294	66	2294	0	0	100	2294	0	0
Schrebergartenzone	9492	0	9492	0	9492	0	0	100	9492	0	0
Parkierungszone	7440	4802	2637	65	2637	0	0	100	2637	0	0
Subtotal Weitere	410624	297436	113188	72	113188	0	0	100	113188	0	0
Total	2381346	1999414	381933	83	371015	9565	1354	97	340722	11881	29330

¹) überbaut + Brachen/Nebenbauten ²) nicht überbaut + Baubewilligung erteilt/in Bau

Die Tabelle kann Rundungsdifferenzen aufweisen.



Stand der Überbauung, der Erschliessung und der Baureife (UEB)

hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Arbeitszonen
- Zonen für öffentliche Nutzungen
- Eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- Weitere Bauzonen
- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Erschliessung

- teilweise erschlossen
- nicht erschlossen

Baureife

- baureif
- in 5 Jahren baureif
- langfristig baureif



1:5000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Stand der Überbauung, der Erschliessung und der Baureife (UEB)

hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Arbeitszonen
- Zonen für öffentliche Nutzungen
- Eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- Weitere Bauzonen
- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Erschliessung

- teilweise erschlossen
- nicht erschlossen

Baureife

- baureif
- in 5 Jahren baureif
- langfristig baureif



1:7000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Stand der Überbauung, der Erschliessung und der Baureife (UEB)

hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Arbeitszonen
- Zonen für öffentliche Nutzungen
- Eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- Weitere Bauzonen
- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Erschliessung

- teilweise erschlossen
- nicht erschlossen

Baureife

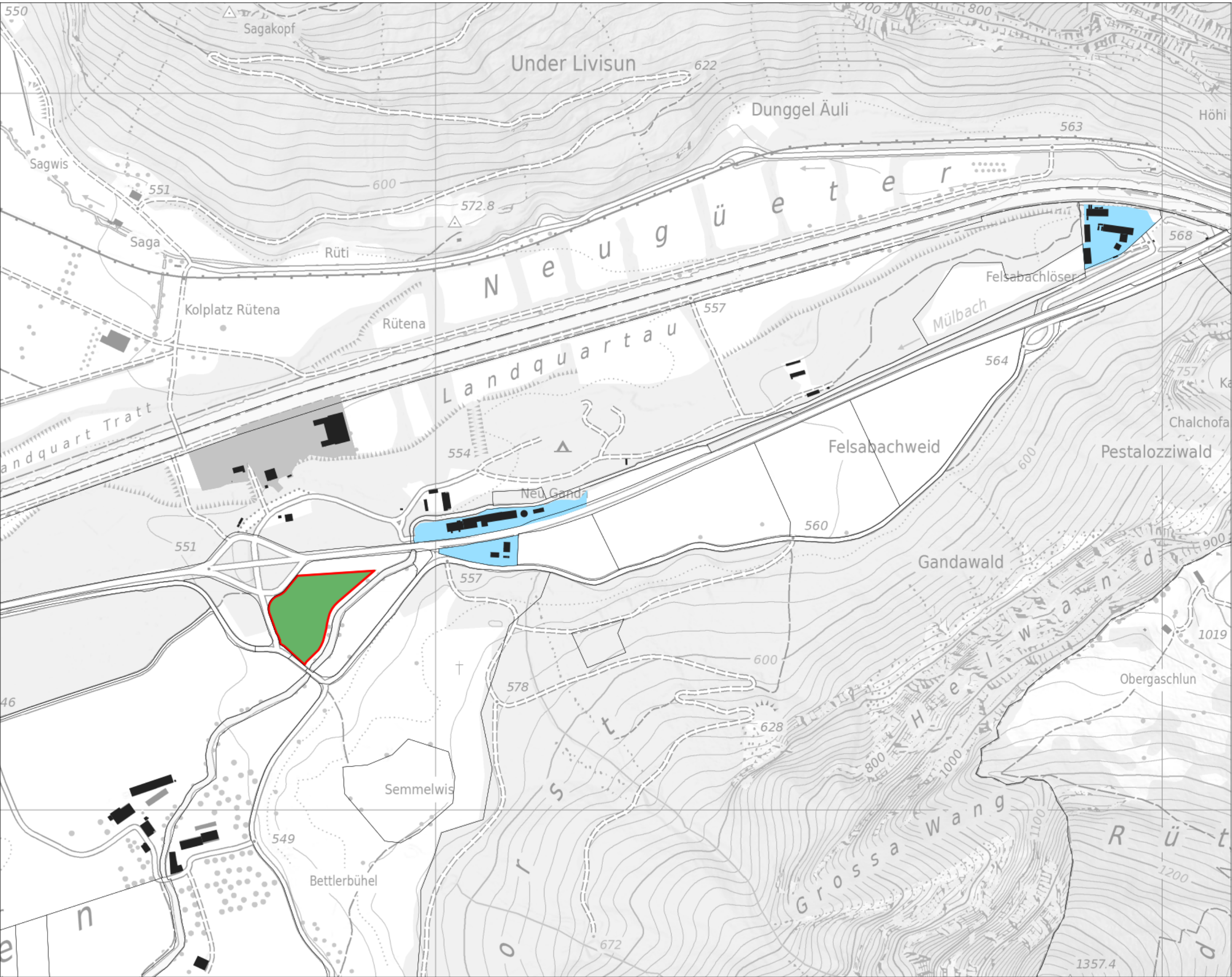
- baureif
- in 5 Jahren baureif
- langfristig baureif



1:7000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Stand der Überbauung, der Erschliessung und der Baureife (UEB)

hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Arbeitszonen
- Zonen für öffentliche Nutzungen
- Eingeschränkte Bauzonen
- Tourismus- und Freizeitzone
- Weitere Bauzonen
- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Erschliessung

- teilweise erschlossen
- nicht erschlossen

Baureife

- baureif
- in 5 Jahren baureif
- langfristig baureif

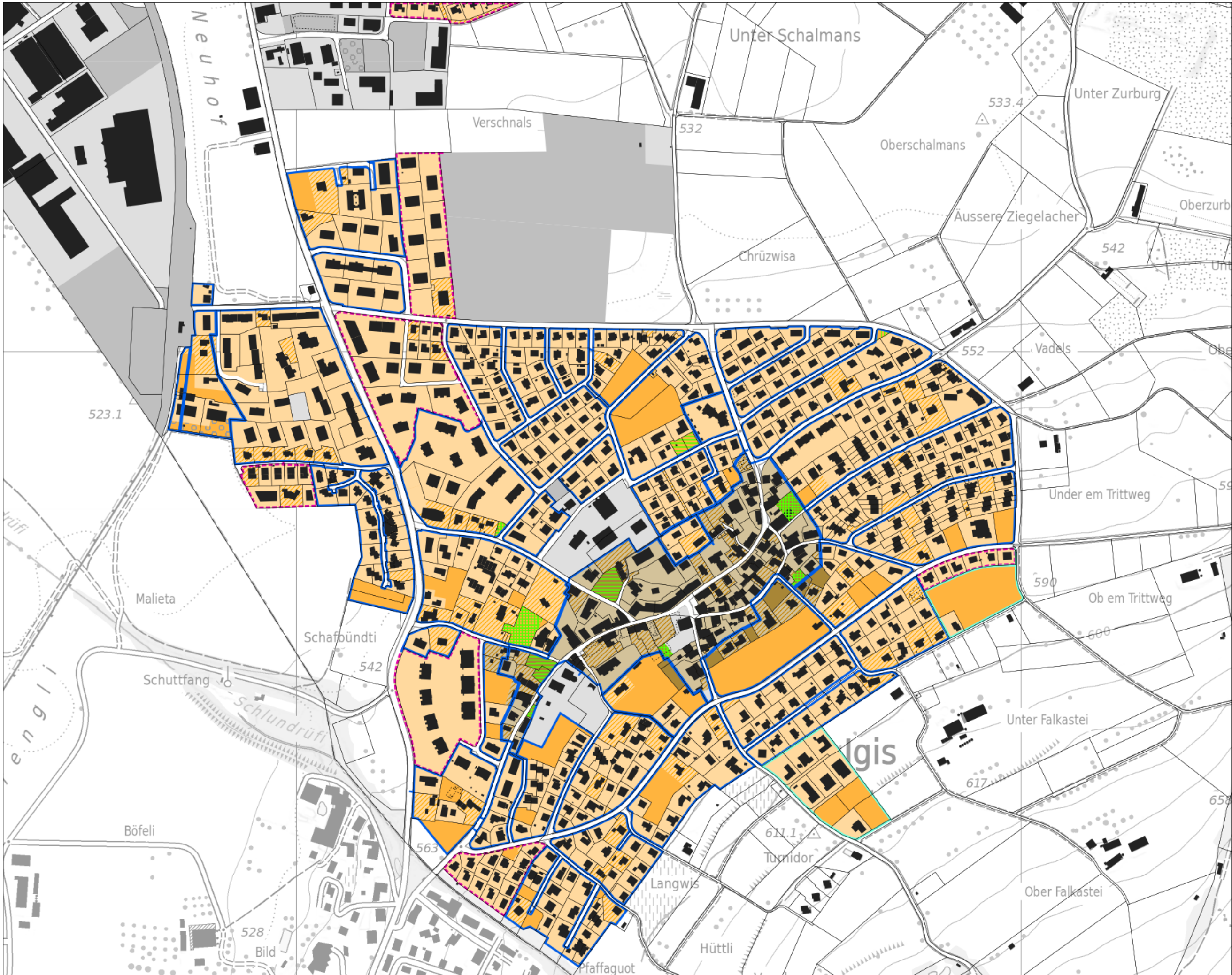


1:5000

Quellen:

Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Nutzungsreserven Wohnen

Überbauungsstand über gesamte Bauzone
hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Weitere Bauzonen

- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Geschossflächenreserve in nicht überbauter WMZ

- Geschossflächenreserven teilweise vorhanden
- Geschossflächenreserven beschränkt mobilisierbar
- keine Geschossflächenreserven

Geschossflächenreserve in überbauter WMZ (Ausbaugrad < 50%)

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen

Erneuerungsdynamik

- Geschossflächenstabile Gebiete (mit Erhaltungsziel)
- Geschossflächenstabile Gebiete (aufgrund Gebäudealter/-struktur)
- Geschossflächenstabile Gebiete (Zweitwohnungsbeschränkung)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (punktuell)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (mehrheitlich)
- Transformation in 0 - 5 Jahren

Quartierbetrachtungen

- Quartier mit Einzelbetrachtung
- Einwohnersaldo (Quartierbetrachtung)



1:5000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Nutzungsreserven Wohnen

Überbauungsstand über gesamte Bauzone
hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Weitere Bauzonen

- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Geschossflächenreserve in nicht überbauter WMZ

- Geschossflächenreserven teilweise vorhanden
- Geschossflächenreserven beschränkt mobilisierbar
- keine Geschossflächenreserven

Geschossflächenreserve in überbauter WMZ (Ausbaugrad < 50%)

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen

Erneuerungsdynamik

- Geschossflächenstabile Gebiete (mit Erhaltungsziel)
- Geschossflächenstabile Gebiete (aufgrund Gebäudealter/-struktur)
- Geschossflächenstabile Gebiete (Zweitwohnungsbeschränkung)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (punktuell)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (mehrheitlich)
- Transformation in 0 - 5 Jahren

Quartierbetrachtungen

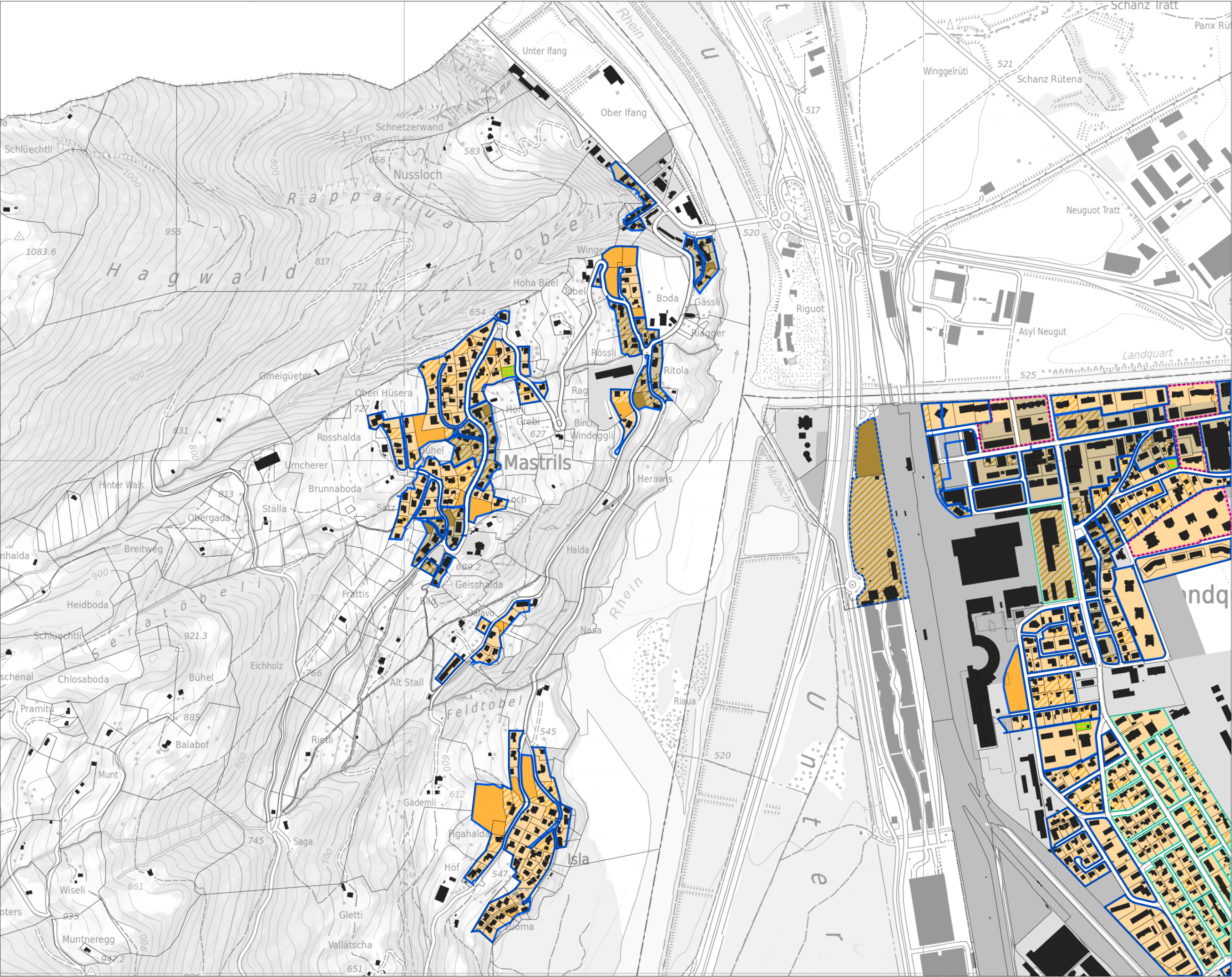
- Quartier mit Einzelbetrachtung
- Einwohnersaldo (Quartierbetrachtung)



1:7000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Nutzungsreserven Wohnen

Überbauungsstand über gesamte Bauzone
hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Weitere Bauzonen

- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Geschossflächenreserve in nicht überbauter WMZ

- Geschossflächenreserven teilweise vorhanden
- Geschossflächenreserven beschränkt mobilisierbar
- keine Geschossflächenreserven

Geschossflächenreserve in überbauter WMZ (Ausbaugrad < 50%)

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen

Erneuerungsdynamik

- Geschossflächenstabile Gebiete (mit Erhaltungsziel)
- Geschossflächenstabile Gebiete (aufgrund Gebäudealter/-struktur)
- Geschossflächenstabile Gebiete (Zweitwohnungsbeschränkung)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (punktuell)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (mehrheitlich)
- Transformation in 0 - 5 Jahren

Quartierbetrachtungen

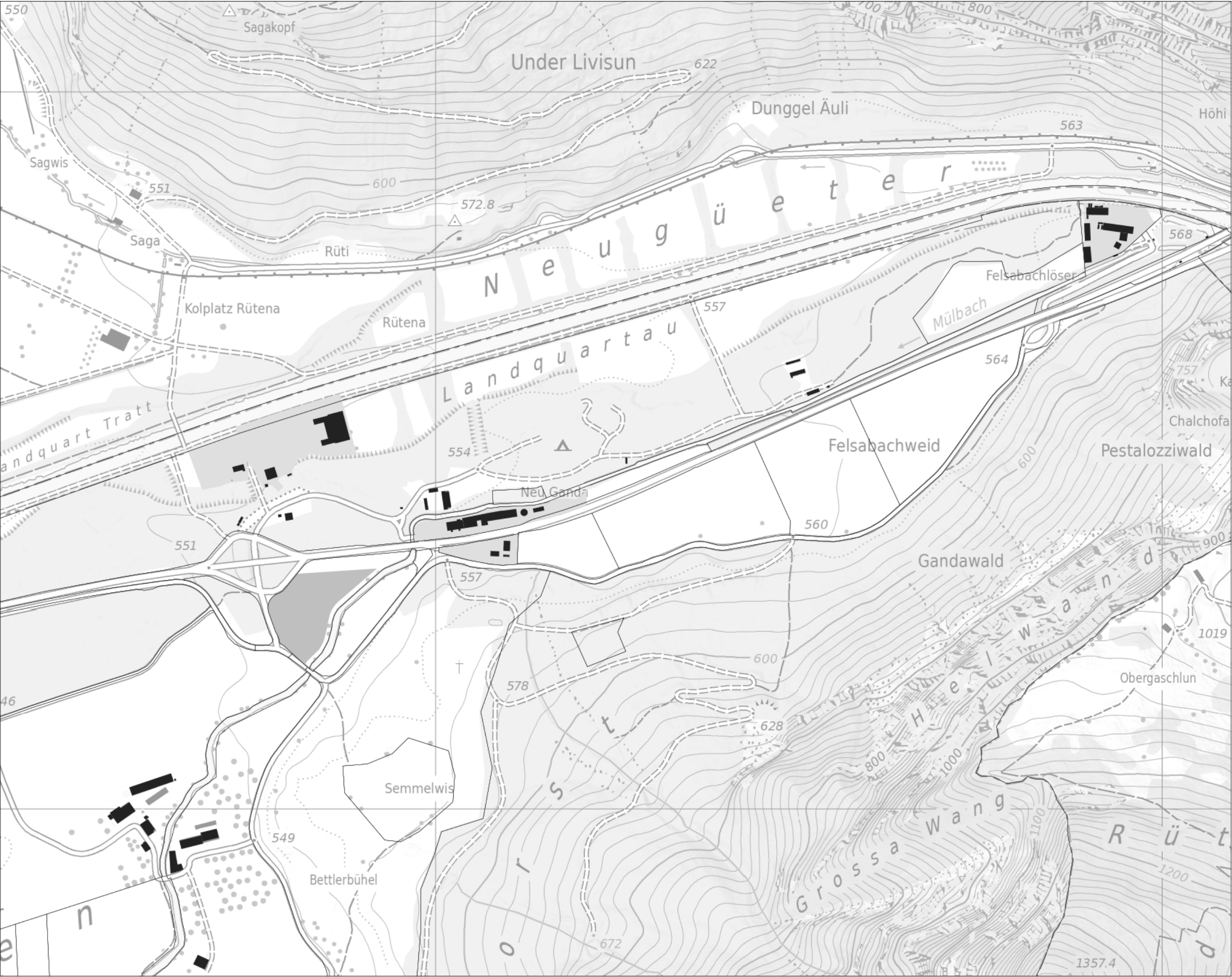
- Quartier mit Einzelbetrachtung
- Einwohnersaldo (Quartierbetrachtung)



1:7000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024



Nutzungsreserven Wohnen

Überbauungsstand über gesamte Bauzone
hell: überbaut | dunkel: nicht überbaut

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen
- Weitere Bauzonen

- Baubewilligung erteilt/in Bau
- Bauzone - Brache/Nebenbau

Geschossflächenreserve in nicht überbauter WMZ

- Geschossflächenreserven teilweise vorhanden
- Geschossflächenreserven beschränkt mobilisierbar
- keine Geschossflächenreserven

Geschossflächenreserve in überbauter WMZ (Ausbaugrad < 50%)

- Zentrumszonen
- Wohnzonen
- Mischzonen

Erneuerungsdynamik

- Geschossflächenstabile Gebiete (mit Erhaltungsziel)
- Geschossflächenstabile Gebiete (aufgrund Gebäudealter/-struktur)
- Geschossflächenstabile Gebiete (Zweitwohnungsbeschränkung)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (punktuell)
- Transformation in 6 - 15 Jahren (mehrheitlich)
- Transformation in 0 - 5 Jahren

Quartierbetrachtungen

- Quartier mit Einzelbetrachtung
- Einwohnersaldo (Quartierbetrachtung)



1:5000

Quellen:
Zonenplan (ZP), Gemeinde
Übersicht UEB und Nutzungsreserven, Gemeinde
Amtliche Vermessung (AV), Gemeinde
Basisplan (BP) Kanton Graubünden

Erstellungsdatum: 23.09.2024