

BZO-Revision 2011

Gemeinde Freienstein-Teufen

(Bericht nach Art. 47 RPV)



Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Anlass und Auftrag	3
1.3	Themenfelder der Revision	3
1.4	Ablauf	4
1.5	Planungskommission	5
2	Grundlagen	5
2.1	Heimat- und Umweltschutzgesetze	5
2.2	Bundesinventare	5
2.3	Sachpläne und Konzepte des Bundes	6
2.4	Naturschutzobjekte von kantonaler / regionaler Bedeutung	6
2.5	Ortsbildinventare von kantonaler / regionaler Bedeutung	7
2.6	Kantonale Richtpläne	8
2.7	Regionaler Richtplan	11
2.8	Regio ROK (Regionales Raumordnungskonzept)	11
2.9	Leitbilder und Nutzungspläne der angrenzenden Gemeinden	11
2.10	Leitlinien des Gemeinderates	12
2.11	Kommunales Inventar	13
2.12	GEP / GWP	13
2.13	Gestaltungspläne	14
3	Rückblick	14
3.1	Bautätigkeiten der letzten 15 Jahre	14
3.2	Einwohnerentwicklung	15
3.3	Überbauungsstand	17
4	Ist-Zustand	18
4.1	Nutzungsreserven / Kapazität	18
4.2	Arbeitsplätze	18
4.3	Zonen für öffentliche Bauten	20
4.4	Versorgung	21
4.5	Erschliessung	21
4.6	Erdgashochdruckleitung	22
4.7	Besonderheiten	22
5	Beabsichtigte Entwicklung	23
5.1	Kernzone	23
5.2	Wohnzonen	24
5.3	Gewerbe und Industrie	24
5.4	Öffentliche Bauten	24
5.5	Überprüfung der Zonengrenzen	24
6	Auswirkungen	25
6.1	Bevölkerung	25
6.2	Infrastruktur	25
6.3	Umwelt	26
6.4	Störfallvorsorge	26
7	Massnahmen	27
7.1	Festlegungen im Kernzonenplan	27
7.2	Kernzone	28

7.3	Wohnzonen.....	30
7.4	Gewerbe und Industrie.....	31
7.5	Öffentliche Bauten	31
7.6	Erholungszone.....	31
7.7	Arealüberbauung / Quartierplan.....	31
7.8	Weitere Bestimmungen.....	32
7.9	Bereinigung der Zonengrenzen.....	33
8	Verifikation Zielerfüllung.....	34
9	Mitwirkung.....	35
9.1	Informationsveranstaltung.....	35
9.2	Berücksichtigte Einwendungen	35
9.3	Nicht berücksichtigte Einwendungen	35
	Anhang 1: Kapazitätsberechnung	36
	Anhang 2: Risikoabschätzung	38
	Anhang 3: Bereinigung Zonengrenze	39
	Anhang 4: Grafikverzeichnis	40

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Freienstein-Teufen ist eine ländliche Gemeinde mit ca. 2'300 Einwohnern im Zürcher Unterland. Die beiden Ortsteile Freienstein und Teufen liegen am rechten Tössufer. Die Töss mündet unterhalb von Teufen, bei der Tössegg in den Rhein. Das Erholungsgebiet Tössegg hat einen landschaftlich besonderen Reiz und ist von kantonaler Bedeutung.

Die Städte Winterthur und Bülach sind mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) je in ungefähr 15 Minuten zu erreichen. Es besteht eine Busverbindung zum Bahnhof Embrach-Rorbas, von wo aus direkte S-Bahnverbindungen nach Bülach und Winterthur führen.

1.2 Anlass und Auftrag

Die geltende BZO vom 29. Juni 1995 entspricht nicht mehr den heutigen Bedürfnissen (z.B. Gestaltungseinschränkungen, Mantellinien) und technischen Möglichkeiten (z.B. Fassadenmaterialien). Einzelne Vorschriften lassen sich teilweise nur schwer durchsetzen. Erste Vorarbeiten für eine BZO-Revision wurden bereits im Jahre 2008 geleistet. Aufgrund einer angekündigten Revision der kantonalen Gesetzgebung (PBG) und dem anstehenden Gestaltungsplan im Blumer-Areal wurden die Arbeiten wieder eingestellt. Die Ergebnisse der Vorarbeiten dienen nun als wichtige Grundlage für die effektive Umsetzung der BZO-Revision.

Der Gemeinderat hat zur BZO-Revision eine Planungskommission zusammengestellt und diese mit der Bearbeitung beauftragt.

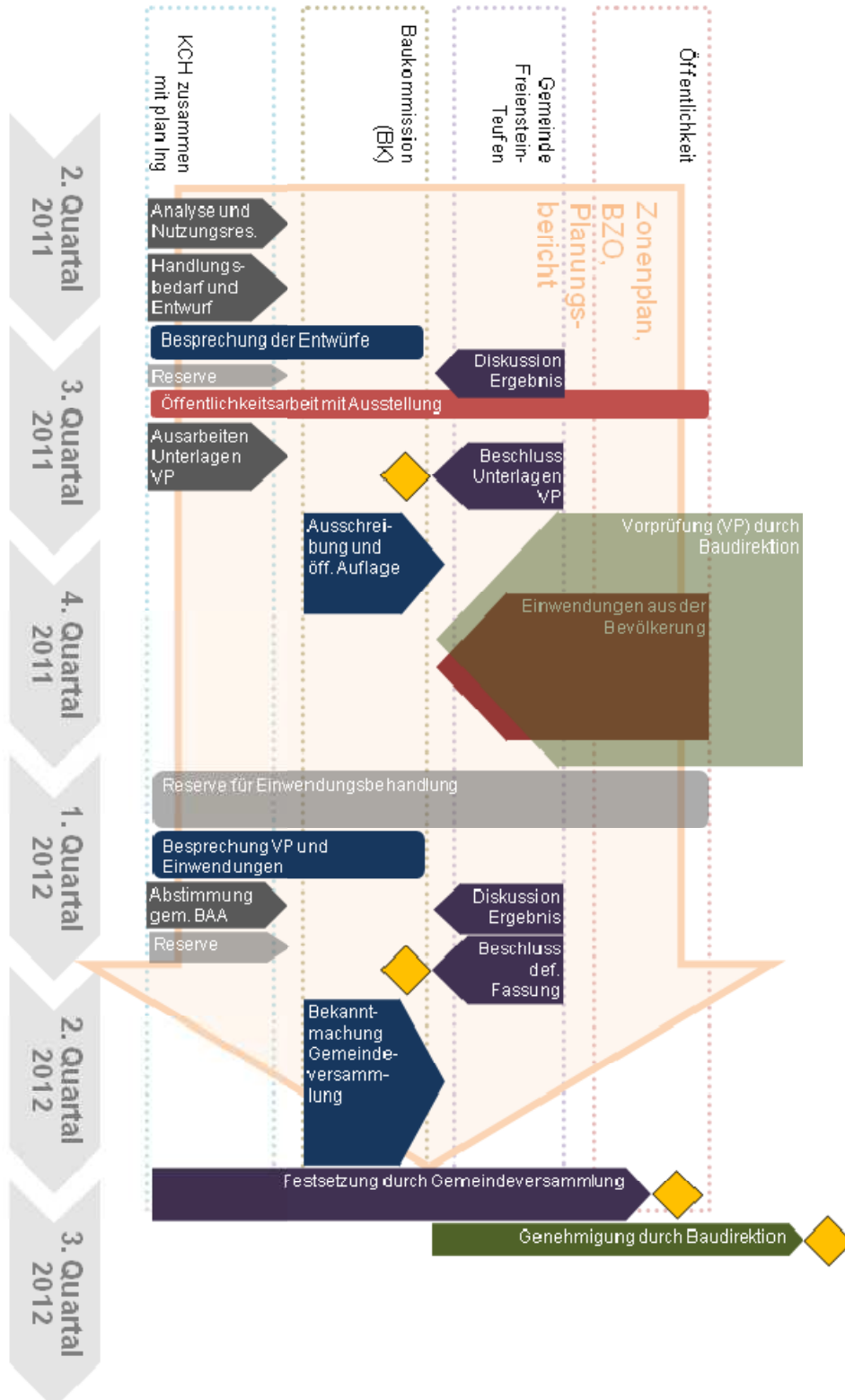
1.3 Themenfelder der Revision

Kernzonenplan	Im Kernzonenplan ist das Inventar schützenswerter Bauten zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck sind drei Kernzonentypen zu schaffen und die konkreten Festlegungen im Kernzonenplan mit den entsprechenden Vorschriften zu treffen.
Zonenplan	Im Zonenplan werden die rechtsgültigen Gestaltungspläne eingetragen. Zonen, welche dadurch überflüssig werden, sind aus der Legende zu streichen. Die Definition der Zonenabgrenzungen ist aus den Mehranforderungen der Amtlichen Vermessung zu übernehmen.
Inventar	Das Inventar der Schutzobjekte gemäss § 203 PBG wurde vom Gemeinderat am 12. Dezember 2010 festgesetzt.

Richtplanung

Im Bereich der kommunalen Richtplanung sind keine Erneuerungen / Revisionen vorgesehen.

1.4 Ablauf



1.5 Planungskommission

Die BZO-Revision wurde anlässlich von fünf Sitzungen mit der Planungskommission erarbeitet. Die Planungskommission setzt sich wie folgt zusammen:

- Hansjörg Bürgi (Gemeinderat)
- Thomas Lanter (Baukommission)
- Marcel Bigler (Baukommission)
- Erich Roost (Bausekretär)
- Peter Hirner (Gemeindeingenieur)
- Thomas Mauchle (Ortsplaner)

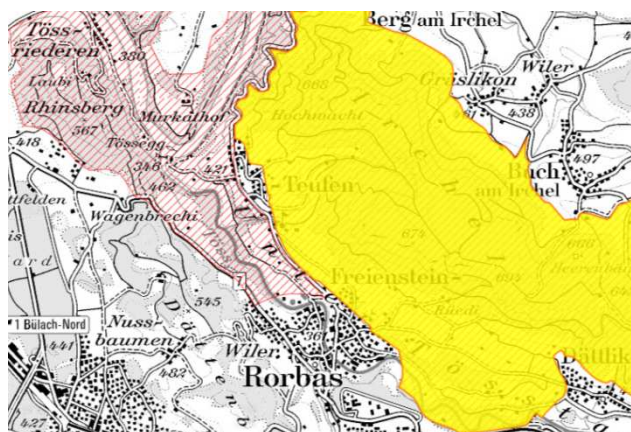
2 Grundlagen

2.1 Heimat- und Umweltschutzgesetz

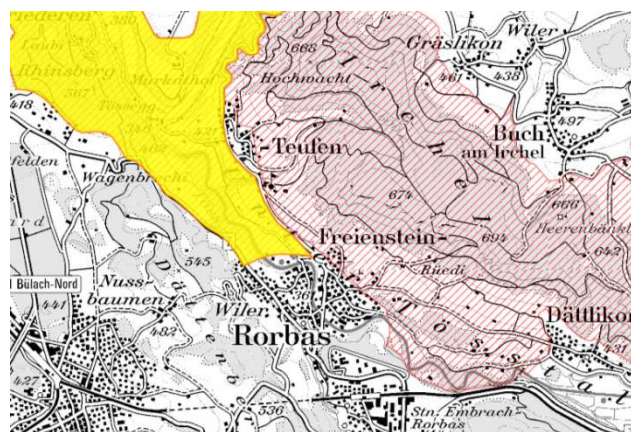
Die Anliegen und Ziele der Heimat- und Umweltschutzgesetzgebung bilden massgebende Grundlage auf allen Planungsstufen. Mit der Revision der Nutzungsplanung soll diesen Zielen Rechnung getragen werden.

2.2 Bundesinventare

Das BLN-Gebiet Nr. 1410 „Irchel“ erstreckt sich nördlich von Freienstein-Teufen entlang dem Hügelzug Irchel. Es grenzt im Nordosten an das Siedlungsgebiet den Ortsteil Teufen wie auch an den Ortsteil Freienstein.



Grafik 3



Grafik 2

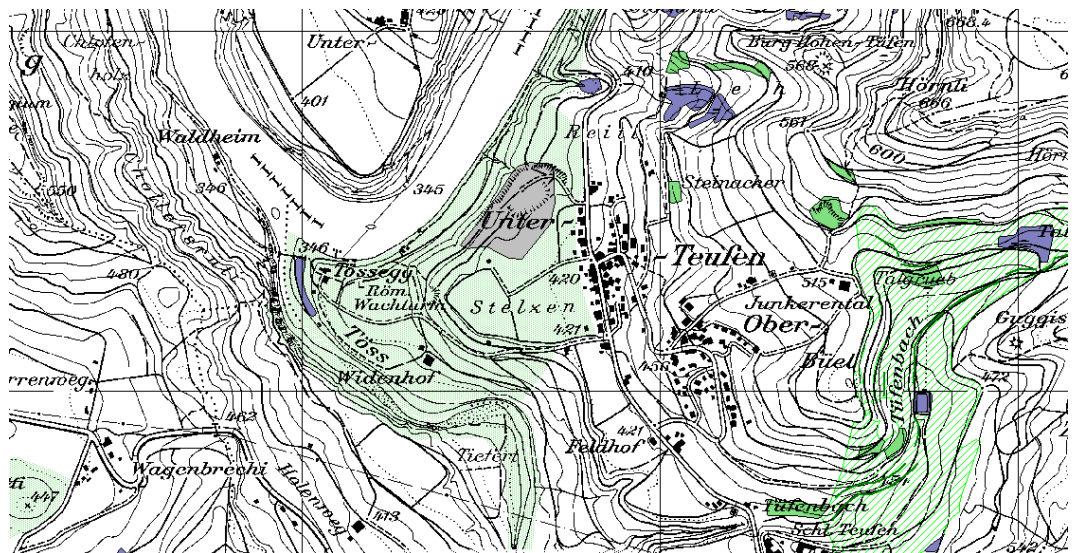
Das BLN-Gebiet Nr. 1411 „Untersee-Hochrhein“ erstreckt sich südöstlich von Teufen entlang des Rheines und der Töss aufwärts bis an das Siedlungsgebiet Freienstein. Konfliktpunkte sind bei beiden Gebieten nicht auszumachen.

2.3 Sachpläne und Konzepte des Bundes

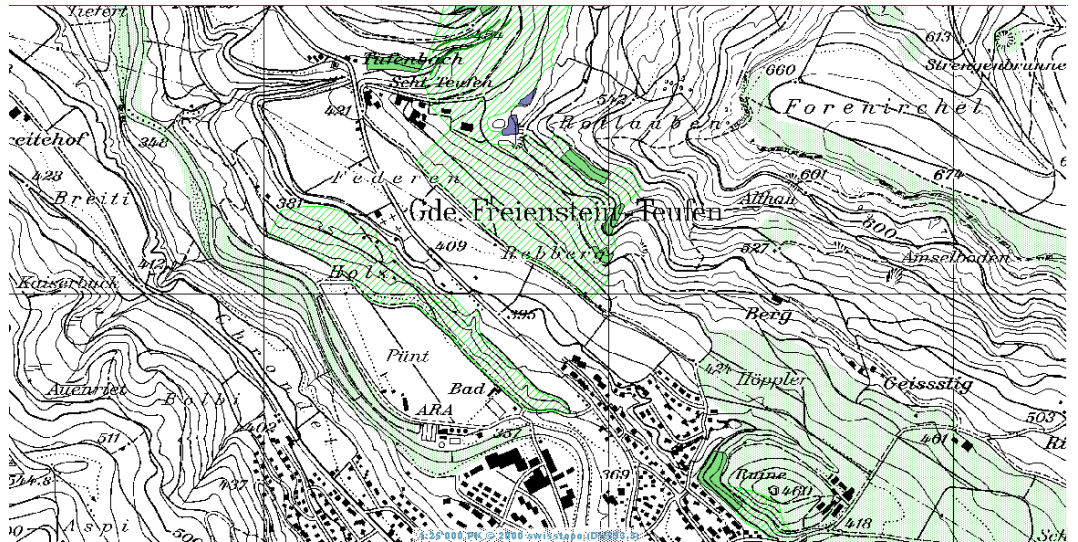
Die Sachpläne und Konzepte des Bundes bilden massgebende Grundlage. Da Freienstein-Teufen am Rande der fokussierten Gebiete insbesondere des Sachplan Infrastruktur und Luftfahrt (SIL) und des Sachplan geologische Tiefenlager liegt, wird den genannten Sachplänen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Sie weisen jedoch mit vorliegender Planung keine Berührungspunkte auf.

2.4 Naturschutzobjekte von kantonaler / regionaler Bedeutung

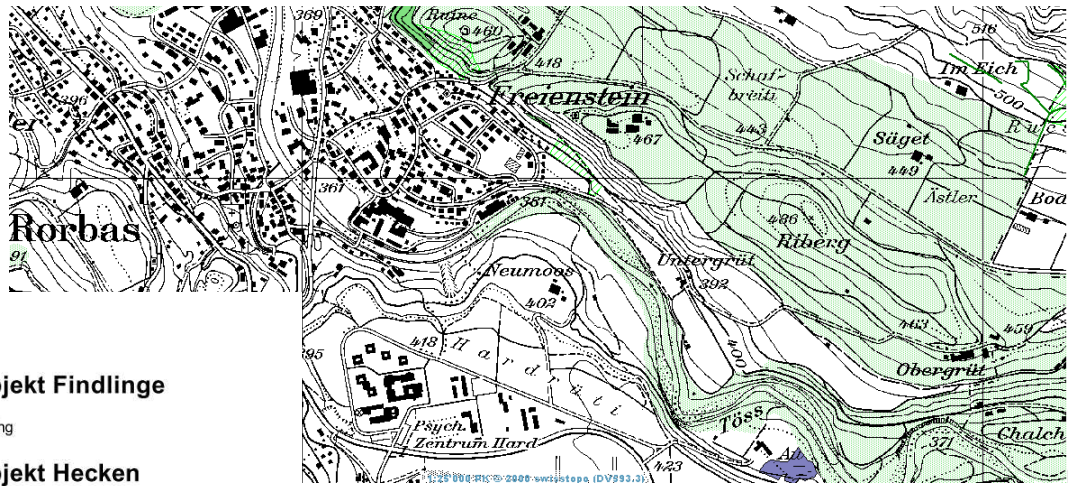
Es sind diverse Naturschutzobjekte vorhanden. Im Gebiet der Tössegg befindet sich das geologische, geomorphologische Landschaftsschutzobjekt „Rhein-Tössegg“ Nr. 101_148 von Kantonalen Bedeutung. Dort wurde ein Entwicklungskonzept „Zukunft Tössegg“ vom Oktober 2010 zusammen mit der Kantonalen Baudirektion und der Gemeinde Freienstein-Teufen erarbeitet. Durch das Inventar der Naturschutzobjekte wie auch das Entwicklungskonzept besteht aktuell kein Handlungsbedarf auf Stufe Nutzungsplanung.



Grafik 4



Grafik 5



Grafik 6

Legende

Landschaftsschutzobjekt Findlinge

(Sichtbar zwischen 1:0 und 1:1500000)

⊕ Landschaftsschutzobjekt: Findling

Landschaftsschutzobjekt Hecken

(Sichtbar zwischen 1:0 und 1:1500000)

~ Landschaftsschutzobjekt: Hecke

Naturschutzobjekte

(Sichtbar zwischen 1:0 und 1:1500000)

- Feuchtbiotop
- Kiesbiotop
- Trockenbiotop

Landschaftsschutzobjekt Heckenreiche Hänge

(Sichtbar zwischen 1:0 und 1:1500000)

▨ Landschaftsschutzobjekt: Heckenreicher Hang

Geologische, geomorphologische Objekte

(Sichtbar zwischen 1:0 und 1:1500000)

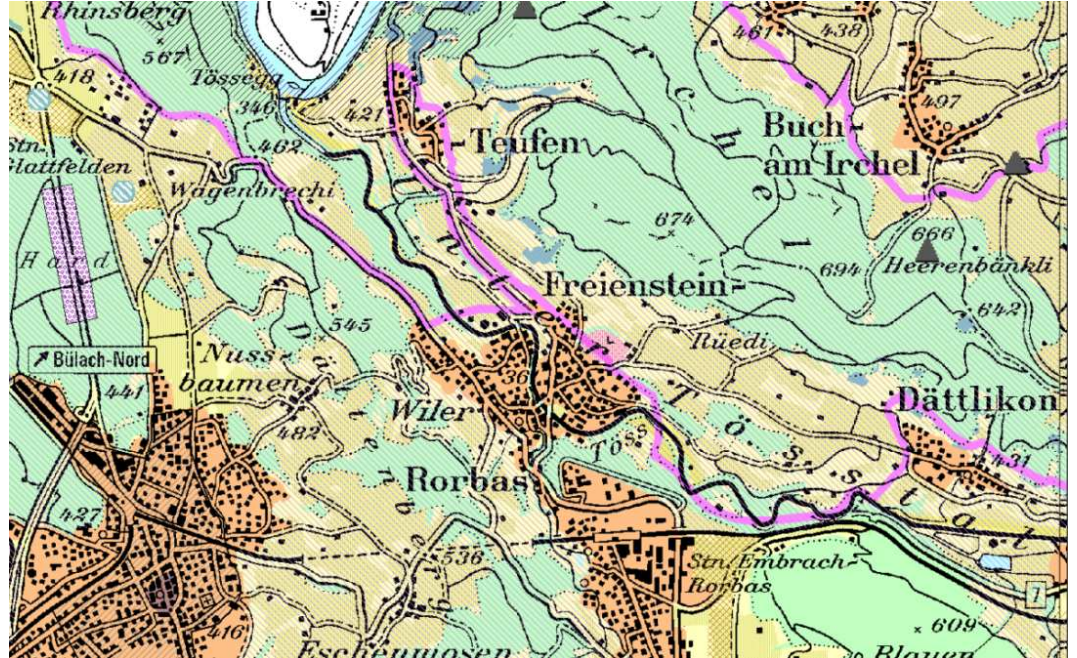
■ Landschaftsschutzobjekt: Geolog./Geomorphologisches Objekt

2.5 Ortsbildinventare von kantonaler / regionaler Bedeutung

Es sind weder im Ortsbildinventar von regionaler Bedeutung noch von kantonaler Bedeutung Eintragungen zu Freienstein-Teufen zu finden.

2.6 Kantonale Richtpläne

Kantonaler Richtplan Siedlung



Grafik 7

Siedlung

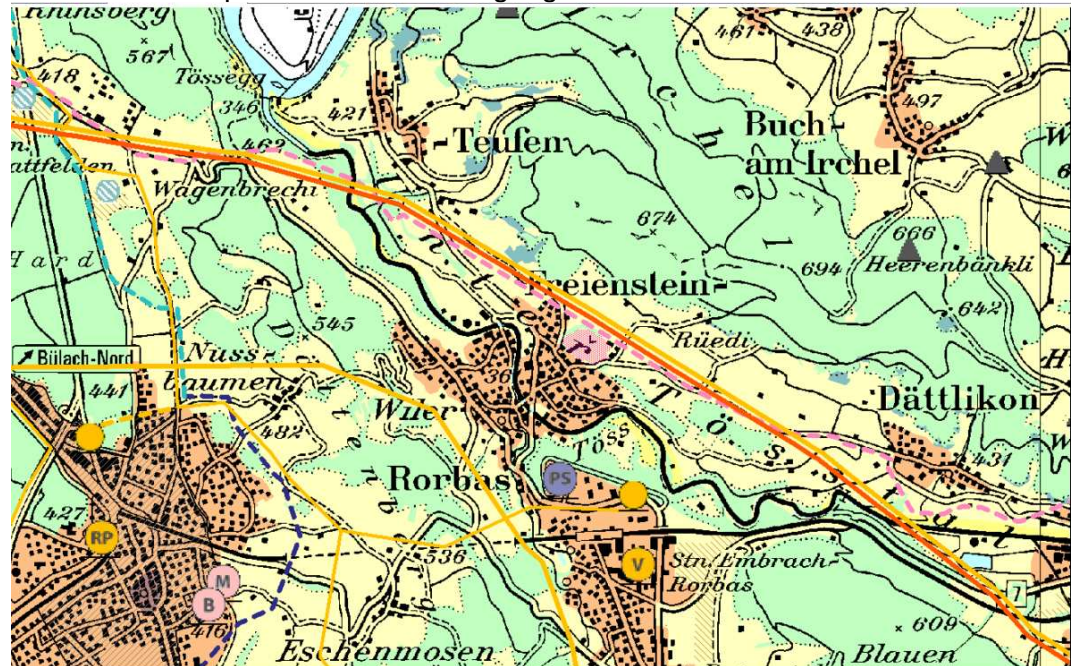
- Siedlungsgebiet
- Bauentwicklungsgebiet
- Zentrumsgebiet
- Schutzwürdiges Ortsbild

- Landschaft (BLN), Moorlandschaft (ML) oder Auengebiet (AG) von nationaler Bedeutung (übergeordnete Festlegung)
- Wald
- Gewässer

Landschaft

- Landwirtschaftsgebiet
- Fruchtfolgefläche
- Erholungsgebiet
- Aussichtspunkt
- Naturschutzgebiet
- Gruben- und Ruderalbiotop
- Wiederherzustellendes Biotop
- Landschafts-Schutzgebiet
- Landschafts-Förderungsgebiet
- Wiederherzustellende Landschaftsverbindung
- Bestehende bauliche Massnahme als Landschaftsverbindung
- Freihaltegebiet (Trenn- und Umgebungsschutzgebiet)
- Gebiet für Materialgewinnung
- Gebiet für Ablagerung von unverschmutztem Aushubmaterial
- Gebiet für Materialgewinnung / Ablagerung
- Deponiestandort
- Übriges Gebiet

Kantonaler Richtplan Ver- und Entsorgung



Grafik 9

Versorgung, Entsorgung

bestehend	geplant	
		Grundwasserschutzgebiet
		Grundwasseranreicherung
		Grundwasserfassung
		See- oder Flusswasserfassung
		Aufbereitungsanlage
		Reservoir
		Stufenpumpwerk
		Wassertransportleitung
		Materialgewinnungsgebiet
		Wasserkraftwerk
		Unterwerk
		Hochspannungsleitung
		Höchstspannungsleitung
		Kabelleitung
		Heizkraftwerk
		Fernwärmehauptleitung
		Erdgasverteiltzentrale / Erdgasspeicher
		Erdgastransportleitung <= 5 bar
		Erdgastransportleitung > 5 bar
		Stehantlager
		Kehrichtverbrennungsanlage
		Deponie

Öffentliche Bauten und Anlagen

bestehend	geplant	
		Öffentliche Verwaltung und Justiz
		K = Kaserne
		RP = Rechts- und Polizeiwesen
		V = Öffentliches Verwaltungsgebäude
		Erziehung und Bildung
		B = Berufsschule
		K = Konservatorium
		M = Mittelschule
		S = Sonderschule
		U = Universität / Hochschule
		W = Weiterbildung
		Z = Zoologischer Garten
		Kultur, gemeinschaftliche Begegnung
		K = Kongresshaus
		M = Museum
		T = Theater
		Sozial- und Gesundheitswesen
		H = Spital
		KA = Kantons-Apotheke
		KL = Kantonales Laboratorium
		PS = Psychiatrie und Suchtkrankheiten
		Z = Zentralwäscherei
		Erholung und Sport

Die kantonalen Richtpläne bilden massgebende Grundlage für die Nutzungsplanung. Es sind keine zu bereinigenden Widersprüche vorhanden oder Massnahmen auf Stufe Nutzungsplanung erforderlich.

2.7 Regionaler Richtplan

Nach Verabschiedung des Regio-ROK soll ab Herbst 2011 die Überarbeitung des Regionalen Richtplans stattfinden.

2.8 Regio ROK (Regionales Raumordnungskonzept)

Da der Beschluss des Regio ROK dritten Quartal 2011 eingeplant ist, kann lediglich in den Grundzügen darauf eingegangen werden. Die Entwürfe werden jedoch konsultiert und fliessen, dort wo es möglich ist, in die Planung ein.

2.9 Leitbilder und Nutzungspläne der angrenzenden Gemeinden

Damit die neue Bau- und Zonenordnung in horizontaler Ebene abgestimmt werden kann, werden die Leitbilder und Legislaturziele der angrenzenden Gemeinden konsultiert. Da diese zum Teil sehr umfassend sind, werden nur Leitsätze mit möglichen Berührungspunkten im Bericht erwähnt.

Ziele von Rorbas Die Gemeinde Rorbas erarbeitet momentan Ziele, welche mit denen der Gemeinde Freienstein-Teufen zu vergleichen sind.

Leitbild Embrach Embrach hat ein sehr ausführliches Leitbild mit Planungshorizont 2030. Die Gemeinde unterteilt ihr Leitbild in zwei Bausteine.

Quelle: Lebenswertes Embrach, Leitbild der Gemeinde / Ernst Basler + Partner AG / 14.4.2010

Strukturelle Leitsätze

1. Embrach gilt als starke und effiziente Gemeinde, als ländliches Zentrum an guter Lage. Hier kann man zugleich wohnen, arbeiten, sich erholen und sich umfassend versorgen.
2. Embrach verfügt über eine ausgewogene Siedlungsstruktur, mit einer aktiv gesteuerten Siedlungsentwicklung. Im Ort gibt es attraktive öffentliche Räume und vielfältig belebte Begegnungszonen. Die Siedlungsbereiche sind umgeben von reichhaltigen Landschaftsräumen.
3. Funktionale Leitsätze
4. Embrach ist eine schöne, sichere und attraktive Wohngemeinde. Die Bevölkerungsstruktur ist ausgewogen, die Quartiere sind gleichwertig, das Wohnangebot ist qualitativ hochwertig. Das vielseitige und vorteilhafte Wohnumfeld erzeugt eine gute Durchmischung. Dies macht Wohnen in Embrach auch für steuerkräftige Einwohner attraktiv.
5. Embrach nimmt die Rolle des zentralen Versorgungszentrums im Embrachertal mit einem attraktiven Detailhandels-, Dienstleistungs- und Infrastrukturanangebot engagiert wahr. Embrach ist als Subzentrum respektiert und sucht die positive Zusammenarbeit mit den umliegenden Gemeinden.

- Embrach ist ein regionaler Arbeitsstandort mit einer ausgewogenen Branchenstruktur. Embrach verzeichnet Standortansiedlungen mit höherer Wertschöpfung. Spezialitäten- und wertschöpfungsintensive Branchen werden aktiv akquiriert.

Leitbild Eglisau

Die Gemeinde Eglisau erarbeitet momentan ein Leitbild, dessen Wirkung über die Legislaturziele hinaus gehen soll. Da diese Arbeit bis im Sommer 2011 weder veröffentlicht noch festgesetzt wurde, können an dieser Stelle nur die bereits bestehenden Legislaturziele aufgezeigt werden.

Quelle: Leitbild Gemeinde Eglisau, Legislaturziel 2010- 2014

- Eglisau bietet gut durchmischte Wohnmöglichkeiten, eine optimale Infrastruktur und hohe Lebensqualität für alle Einwohnerinnen und Einwohner.
- Ein geordnetes, massvolles Bevölkerungswachstum wird gefördert.
- Eglisau bietet ein vielfältiges Angebot an Beschäftigungsmöglichkeiten und fördert die Schaffung neuer Arbeitsplätze.
- Die Gemeinde mit der Rheinlandschaft und den Rebbergen ist ein Naherholungsraum.
- Die Behörden pflegen eine offene Information und ermöglichen dadurch den Dialog zwischen Bevölkerung, Behörden und Verwaltung.

2.10 Leitlinien des Gemeinderates

Quelle: Sinngemäss Protokoll der Gemeinderatsitzung vom 22.11.2010

Der Gemeinderat hat an der Sitzung vom 12. Juli 2010 die Grundsätze für eine BZO-Revision bereits thematisiert. Folgende Leitlinien befürwortet der Gemeinderat bei der anstehenden Revision der Bau- und Zonenordnung:

Keine Einzonungen Zonenänderungen

- Auf die Einzonung neuen Baulandes in der Gemeinde wird verzichtet.
- Der Zonenplan ist mit den neuen Festlegungen Gestaltungsplan „BSC-Areal“ sowie Gestaltungsplan „Wohnschule“ nachzuführen und es sind diverse Bereinigungen von Abgrenzungen innerhalb der Bauzonen sinnvoll. Die Zone WGI existiert infolge Gestaltungsplan nicht mehr. Eine Umzonung des Schulhauses Teufen sowie des Gemeindeparkplatz „Gupfe“ von der Kernzone in eine Zone für öffentliche Bauten und Anlagen ist auf die Zweckmässigkeit zu prüfen.

Aufhebung der Mantellinien

- Die Möglichkeit einer punktuellen Aufhebung der Mantellinie wird im Rat nicht unterstützt. Der Gemeinderat ist sich bewusst, dass die Mantellinie durchaus für einzelne Liegenschaftsbesitzer bei einem Bauprojekt auch von Vorteil sein kann. Der Rat bevorzugt die generelle Aufhebung der Mantellinie. Er ist der Ansicht, dass der Schutz des Dorfbildes durch die Baudirektion (Denkmalpflege) und den Zürcher Heimatschutz genügend gegeben ist. Die schutzwürdigen Bauten werden durch das kommunale Inventar aufgelistet.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Voll- / Dach-
geschosse | 4. Bei Neubauten sollen nur die Baumasse und Gebäudemasse vorgeschrieben werden. Auf Geschosszahlvorschriften soll künftig verzichtet werden. Wichtig erscheinen die Aussenmasse eines Gebäudes, den Bauherrschaften soll im Innern möglichst freie Hand gelassen werden. |
| Alternative
Energieformen | 5. Zu neuen Energielieferanten, wie Solaranlagen, stellt sich der Gemeinderat positiv, wichtig scheint ihm eine gute Einordnung in der Kernzone und eine dem Gebäude angepasste Bauweise. Die Produktion erneuerbarer Energien soll mindestens so viel Wert wie der Schutz des Gebäudes haben. |
| Dachfenster | 6. Aus Sicht des Gemeinderates können im Grundsatz grössere Dachfenster erstellt werden. Insbesondere soll die Kombination von Dachfenstern und Sonnenkollektoren geregelt werden. |
| Kernzone | 7. Spezielle Vorschriften für die Kernzone: <ol style="list-style-type: none"> a. Eine Dachneigung auch von weniger als 40 Grad unterstützt der Gemeinderat bei einer Revision der BZO. Walm- und Pultdächer sollen nur bei Anbauten und im Einzelfall bewilligt werden. b. Der Ausbau von Dachgeschossen soll im Grundsatz mit weniger Einschränkungen ermöglicht werden. c. Die Verwendung von neuen Materialien, wie beispielsweise Kunststoff-Verkleidungen, soll unter der Bedingung eines guten Erscheinungsbildes ermöglicht werden. d. Vom Entlassen von Landwirtschaftsgebäuden aus der Kernzone soll nach Ansicht des Gemeinderates abgesehen werden. |

Die Überarbeitung des Erschliessungsplans vom 29.6.1995 bildet nicht Gegenstand dieser Revision.

2.11 Kommunales Inventar

Das kommunale Inventar der schützenswerten Bauten bildet eine wichtige Grundlage für den neuen Kernzonenplan.

2.12 GEP / GWP

GEP und GWP datieren vom 28. Februar 2006 bzw. 11. Januar 2005 und sind auf das heutige Siedlungsgebiet abgestimmt.

2.13 Gestaltungspläne



Grafik 10

Am 20. April 2011 wurde ein privater Gestaltungsplan über das ehemalige Industrieareal der Firma Blumer Söhne & Cie. AG (BSC-Areal) genehmigt. Dieser Gestaltungsplan öffnet das Gebiet für die Wohnnutzung mit einem Potential von maximal 114'700 m³ Baumasse. Im ganzen Gestaltungsplanperimeter sind mindestens 20'000 m³ umbauter Raum für gewerbliche Zwecke zu nutzen.

3 Rückblick

3.1 Bautätigkeiten der letzten 15 Jahre



Grafik 11

Gemäss Statistischem Amt des Kantons Zürich ist der Bauzonenverbrauch in den letzten 15 Jahren zumindest im Kanton kontinuierlich gewesen. Er beläuft sich mit leicht abnehmender Tendenz jährlich auf knapp 9 %, während er im Bezirk Bülach bei gut 9 % liegt und eine Tendenz zur Steigerung aufweist. Die Gemeinde Freienstein-Teufen verzeichnete zwischen 2000 und 2003 im Vergleich mit Kanton und Bezirk einen überdurchschnittlichen und stark schwankenden Verbrauch an Bauzonen von bis zu 12 % jährlich. In den Jahren 2003 / 2004 sank dieser jedoch auf einen durchschnittlichen Wert, welcher zwischen denen des Kantons und des Bezirkes liegt. Seither verlief die Entwicklung gleichbleibend.

- Überbaute Bauzonen**
- überbaut
- Nicht überbaute Bauzonen nach Baureife**
- baureif
 - innert 5 Jahren baureif

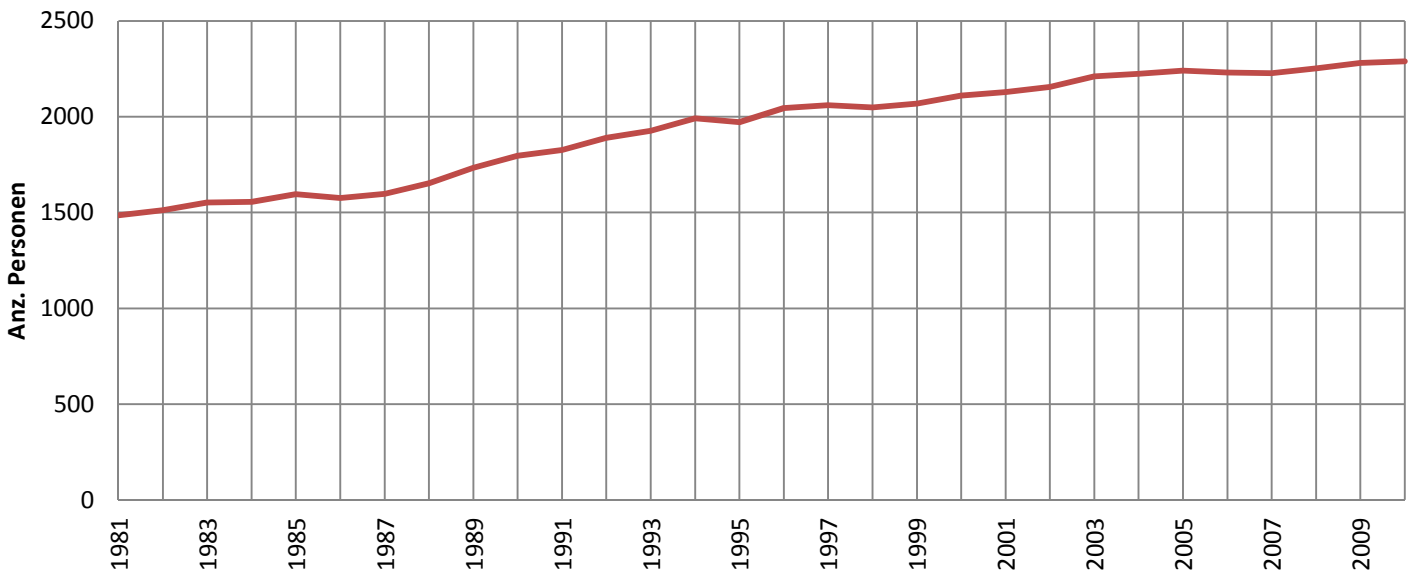


Grafik 12

3.2 Einwohnerentwicklung

Die Bevölkerung wuchs in den letzten 30 Jahren in der Gemeinde Freienstein-Teufen stetig von 1'485 auf insgesamt 2'289 Personen (Stand Frühsommer 2011). Mitte der 1980er-Jahre bis Mitte der 1990er-Jahre war ein Wachstumsschub von ca. 500 Personen zu verzeichnen. Seither ist die Zunahme etwas schwächer und mit minimalen Schwankungen gleich geblieben.

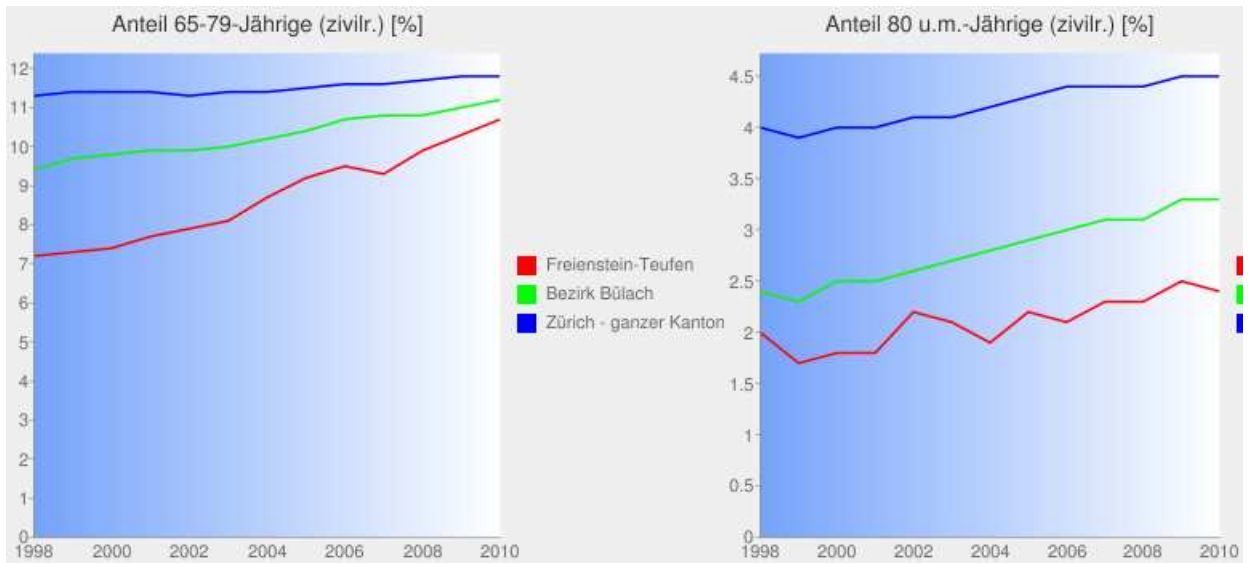
Bevölkerungsentwicklung in den letzten 30 Jahren



Datenquelle: Statistisches Amt des Kant. Zürich

Der Kanton Zürich verzeichnet in den letzten 20 Jahren über ein moderates Wachstum. Im Bezirk Bülach nahm dieses bis heute stetig zu und ist dadurch im Vergleich mit dem Kanton mit jährlichen 1.9% überdurchschnittlich. Damit ist er eine der dynamischeren Gebiete im Kanton.

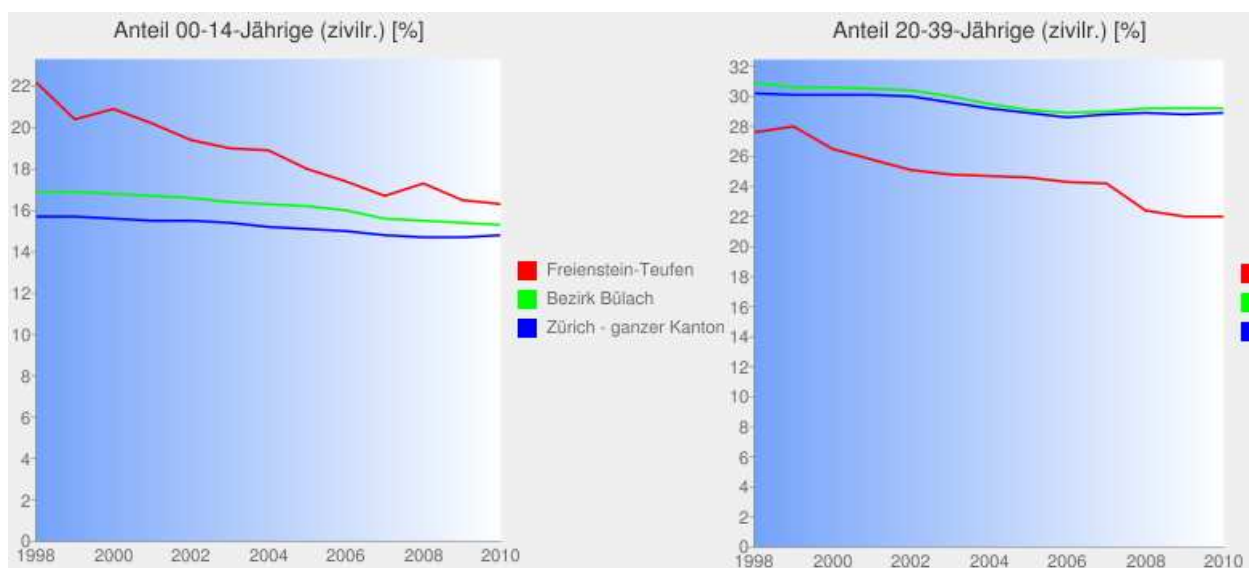
Aus raumplanerischer Sicht ist es wichtig, nicht nur die Bevölkerungsentwicklung zu betrachten, sondern auch deren Altersstruktur zu analysieren. Die Bevölkerungsstruktur kann aufschlussreiche Informationen über mögliche Engpässe in der Infrastruktur geben. Im Zusammenhang mit der Erneuerung des Alterszentrums Embrachertal wurde eine demografische Studie für die Gemeinden des Zweckverbandes erstellt. Für die Beurteilung des Bedarfes an Pflegeplätzen ist beispielsweise die Altersgruppe über 79 Jahre entscheidend. Im Kanton Zürich beträgt der Anteil von über 65-jährigen Personen in der Bevölkerung 16.2%, im Bezirk Bülach 14.5% und in Freienstein 13.1%. In der Gemeinde lebt also eine deutlich unterdurchschnittliche Anzahl Pensionierte. Es ist jedoch ein Wachstum in dieser Bevölkerungsgruppe festzustellen. Während kantonal gesehen diese in den letzten 10 Jahren um rund 2% anstieg, nahmen sie in der Gemeinde um beinahe 4% zu. Betrachtet man lediglich die über 80-jährigen, so ist die Zunahme in der Gemeinde momentan noch weniger frappant. Die Grösse dieser Altersgruppe schwankt stark.



Grafik 13

Eine weitere wichtige Bevölkerungsgruppe bildet jene der Kinder und Jugendlichen bis 19 Jahre. Sie gibt Aufschluss über die Belastung der Infrastruktur "Schulen" in den nächsten Jahren.

Im Kanton Zürich und im Bezirk Bülach hat diese Bevölkerungsgruppe in den letzten zehn Jahren immer einen Anteil von ca. 16% bzw. 17% - dies mit einer leicht sinkenden Tendenz. In der Gemeinde Freienstein-Teufen wurde in den letzten 10 Jahren eine stetige Abnahme festgestellt. Trotzdem ist der Anteil mit beinahe 18% der Gesamtbevölkerung immer noch überdurchschnittlich hoch. In jüngster Zeit spricht man gesamtschweizerisch wieder von mehr Geburten. Damit dies auch für Freienstein-Teufen gilt, müsste dazu jedoch eine Fluktuation stattfinden. Denn die Anzahl Personen, welche im Familiengründungsalter sind (Altersgruppe der 20 – 39 jährigen), nahm in den letzten 10 Jahren ebenfalls um rund 60 Personen ab.

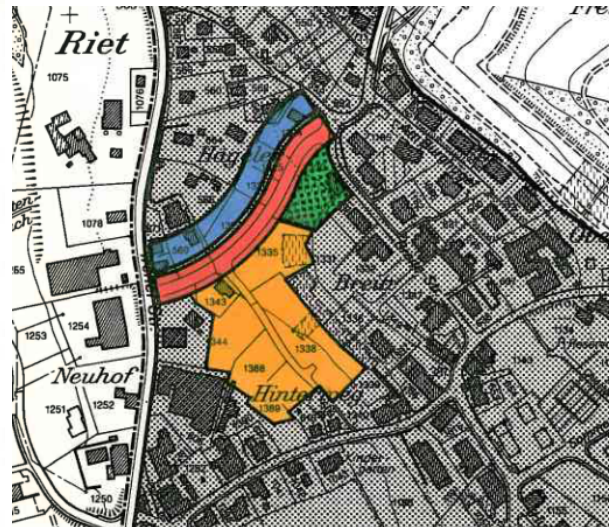


Grafik 14

3.3 Überbauungsstand

Legende Exemplar der Gemeinde

	bestehend	1. Etappe	2. Etappe
Aufzuhebende Festlegung			
Strassen und Wege			
Sammelstrassen			
Wege			
Abwasserbeseitigung			
Kanalisation			
Regenüberlaufbecken			
Wasserversorgung			
Hauptleitung			
Bauzone			
vollständig groberschlossen			
wird groberschlossen			
Freihalte- oder Erholungszone			



Grafik 15



Grafik 16

Der Ortsteil Freienstein ist ein mehrheitlich überbautes Siedlungsgebiet. Neben einer Baulücke von fast 4'000 m² gibt es vereinzelte Bauparzellen, welche noch nicht überbaut sind. Diese sind einzeln über den ganzen Ortsteil verstreut. Im BSC-Areal besteht ein Gestaltungsplan, welcher ein Mischnutzungspotential von rund 134'700 m³ Bauvolumen aufweist, wovon maximal 114'700 m³ der reinen Wohnnutzung zugeführt werden darf. Da im Gestaltungsplan keine konkrete Etappierung und somit auch kein Zeitplan für die Realisierung vorgeschrieben wurden, ist die Entwicklung schwer abschätzbar.

Vereinzelt sind Quartiere vorhanden, in welchen in den nächsten Jahren mit einem Generationswechsel und entsprechend einer Fluktuation gerechnet werden kann. Dadurch könnte bestehendes Verdichtungspotenzial genutzt werden.



Grafik 17

Dieses Potenzial ist "im Riet" und entlang der Dorfstrasse zu finden. An der Riedhaldenbuckstrasse hat die Fluktuation bereits begonnen. Dort wurde im März 2011 ein Baubewilligungsgesuch für vier Einfamilienhäuser auf einer Parzelle mit ehemals einem Haus eingereicht.

Im Gegensatz zu Freienstein weist der Ortsteil Teufen deutlich mehr Baulücken auf. Des Weiteren kann westlich der Irchelstrasse rein baurechtlich gesehen eine zweite Bautiefe realisiert werden. Voraussetzung sind dabei jedoch Individualerschliessung, weil das Siedlungsgebiet mit Ausnahme geringfügiger Anpassungen keine Änderung erfahren kann.

Eine grosse, unbebaute Fläche befindet sich auch im nördlichen Teil, zwischen alter Landstrasse und Irchelstrasse. Darauf verstreut stehen ca. 16 hochstämmige Bäume. Die Erschliessung mittels Quartierplanverfahren ist dort ebenfalls zu prüfen. Zudem besteht ein Vorprojekt, welches vorsieht, den freien Hang im Bungert mit 11 Einfamilienhäusern zu überbauen.

4 Ist-Zustand

4.1 Nutzungsreserven / Kapazität



Grafik 18

Zur Berechnung der Nutzungsreserven werden die unbebauten Parzellen aufgeteilt nach Bauzonen berücksichtigt. In die Berechnung fliessen angenommene Geschosshöhen von drei Metern ein.

Da in der Gemeinde Freienstein –Teufen verschiedene Parzellen nicht überbaut werden können, Nutzungsübertragungen jedoch möglich sind, werden jene Werte von Hand korrigiert.

Für die Gemeinde Freienstein-Teufen ergibt sich eine Nutzungsreserve von rund 850 Einwohnern und 80 Arbeitsplätzen. Wobei zu erwähnen ist, dass die Arbeitsplätze mit einem Flächenverbrauch von ungefähr 55 m² berechnet wurden. Je nach Branche kann dieser jedoch stark vom Ausgangswert abweichen. Im Gesamtvolumen ergibt sich somit eine Kapazität von ungefähr 3'140 Einwohnern und 530 Arbeitsplätzen.

Kapazitäten im Vergleich 1995 / 2011

Zonenart	Schätzung 1995		Schätzung 2011	
	Einwohner	Arbeitsplätze	Einwohner	Arbeitsplätze
	E	A	E	A
Kernzone	195	49	307	30
Wohnzone WA	196	10	162	0
Wohnzone WB	421	0	150	8
Wohnzone WC	0	0	0	0
Wohn- / Gewerbezone WGA	60	26	5	42
Industriezone WGI	8	75	229	0
Total Kapazität überbaut	880	160	853	80
Total Gemeinde	2080	462	2290	450
	2960	622	3143	530

Die Firma TSP Zürich berechnete 1995 in ihrem Bericht „Bericht zur Gemeindeentwicklung nach Art. 26 RPV“ bei einer vollständigen Überbauung des Siedlungsgebietes ein Gesamtvolumen von rund 3'000 Einwohnern und ungefähr 620 Arbeitsplätzen.

Da es keine Neueinzonungen gibt, sollten die Kapazitätsberechnungen aus der Revision von 1995 mit den heutigen, prognostischen Berechnungen korrespondieren. Die Differenz zwischen dem heutigen Ergebnis und jenem der Firma TSP Zürich kann durch den Gestaltungsplan im BSC-Areal erklärt werden, welcher eine weitere Öffnung des Areals für eine Wohnnutzung vorsieht. Was einerseits zu mehr Wohnraum und andererseits zu weniger Arbeitsfläche führt.

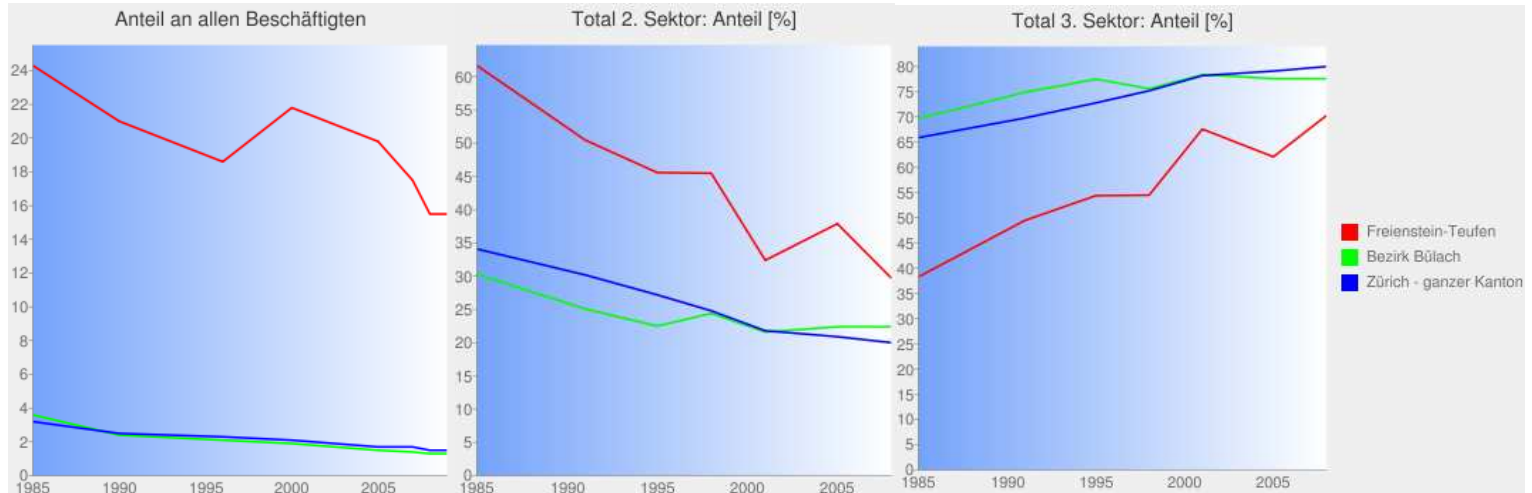
4.2 Arbeitsplätze

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeitsplätzen und Wohnflächen kann dazu beitragen, dass sich das Pendlerverhalten ändert. Durch die Abnahme des Pendelverhaltens wird die Umwelt geschont und es können wichtige Ressourcen wie Erdöl oder Energie eingespart werden.

Abgesehen von den Wirtschaftsschwankungen wuchs die Anzahl der Beschäftigten sowohl im Kanton, wie auch im Bezirk stetig. Der Kanton konnte im Vergleich zu 2000 10% mehr Arbeitsplätze registrieren und hat heute rund 800'000 Beschäftigte. Die Gemeinde verlor von 1995 bis 1998 80 Arbeitsplätze. Dieser Rückgang konnte zwischen 2005 und 2008 wieder aufgeholt werden. Heute gibt es im Gemeindegebiet rund 450 Arbeitsplätze.

Das Thema Arbeitsplätze ist sehr vielschichtig. Die verschiedenen Arbeitsplätze haben unterschiedliche Bedürfnisse und Anforderungen an ihre

Umwelt. Auch der Platzbedarf variiert sehr stark. Das Einteilen der verschiedenen Branchen in Sektoren ist eine gängige Methode, um sich einen Überblick der Auswirkungen auf den Raum zu verschaffen. Dabei wird in landwirtschaftliche Betriebe, Betriebe im Produktionsbereich und in den Dienstleistungsbereich unterteilt.



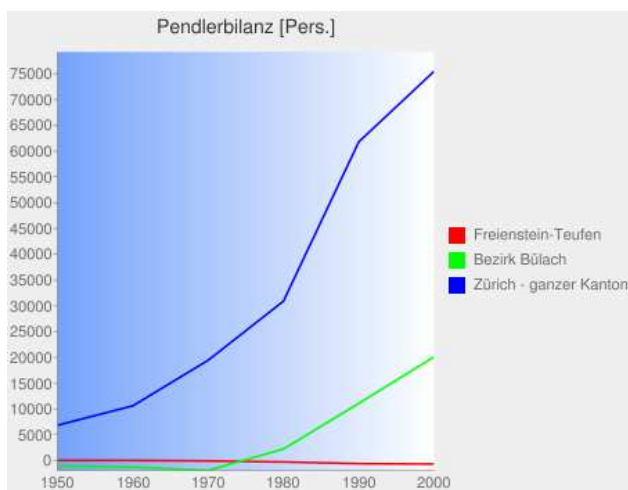
Grafik 19

Generell kann eine Abnahme der Anzahl Arbeitsplätze im 1. Sektor festgestellt werden. Im Kanton und Bezirk ist der Anteil des ersten Sektors gegenüber der Gesamtzahl der Arbeitsplätze in den letzten 20 Jahren von ca. 3 % auf 2 % geringfügig gesunken.

Die Gemeinde Freienstein-Teufen hat heute immer noch einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Landwirtschaftsbetrieben von 16%. Dieser nahm aber in den letzten 20 Jahren um einen Fünftel ab. Diese starke Veränderung wird sich zwangsläufig auf Infrastruktur wie auch auf das Landschaftsbild auswirken. Denn die weiterexistierenden Betriebe müssen wachsen, damit sie das zusätzliche Land von aufgegebenen Höfen bewirtschaften können, während die Infrastruktur der nicht mehr praktizierenden Landwirtschaftsbetriebe anderweitig genutzt wird.

Auch der 2. Sektor hat in den letzten 20 Jahren in Kanton, Bezirk und Gemeinde generell abgenommen. Freienstein-Teufen war in Sachen Produktion gegenüber Kanton und Bezirk immer überlegen. Betrug der 2. Sektor in der Gemeinde 1985 noch über 60% der gesamten Arbeitsplätze, so sind es heute unter 35%. Dabei fallen zwei starke Rückgänge auf. Der eine von 1998 bis 2000, der andere 2005. Letzterer wurde unter anderem durch einen starken Rückgang im Baugewerbe verursacht.

Der 3. Sektor hat in den letzten 20 Jahren insbesondere in Freienstein-Teufen stark zugenommen. Er stieg in dieser Zeit um ein Drittel aller Arbeitsplätze. 2005 wurde kurzfristig eine Einbusse von 5% registriert, welche in den darauf folgenden Jahren aufgeholt wurde. Aber auch Kanton und Bezirk haben im Dienstleistungssektor stark zugelegt.



Grafik 20

Die Zahlen für die Pendlerstatistik basieren auf der Volkszählung 2000. Im Kanton Zürich nahm die Anzahl Zupendler in den letzten 20 Jahren frappant zu. Im Bezirk Bülach verdoppelte sie sich sogar. In der Gemeinde wurde in den letzten 20 Jahren eine negative Pendlerbilanz festgestellt. Im Jahr 2000 arbeiteten 910 Bürger von Freienstein-Teufen ausserhalb der Gemeinde und 218 Personen kamen von anderen Gemeinden nach Freienstein-Teufen zum Arbeiten. Lediglich 210 Arbeitende wohnten damals in Freienstein und arbeiteten auch da.

4.3 Zonen für öffentliche Bauten

Schule

Gemäss Meldung der Schulverwaltung vom 28. April 2010 reicht die Infrastruktur der Schule auch dann aus, wenn die Wohneinheiten im BSC-Areal realisiert werden. Einzig die Kindergärten könnten gemäss Schätzung der Schulverwaltung kurzfristig an ihre Kapazitätsgrenzen kommen. In diesem Fall sind Überbrückungsmöglichkeiten mittels Provisorien vorhanden. Das Schulhaus in Teufen befindet sich heute trotz Nutzung für schulische Zwecke in der Kernzone.

Werkhof und Gemeindehaus

Vor 20 Jahren bestand ein Projekt, welches vorsah, im BSC-Areal einen zentralen Werkhof einzurichten. Das Projekt eines zentralen Werkhofs wurde jedoch nie zielgerichtet weiter verfolgt. Stattdessen wurde eine grosse Zone für öffentliche Bauten in der Sackhalden ausgeschieden. Darauf steht ein Unterstand für Holzschnitzel und Brennholz. Heute ist das Inventar des Werkhofes über das gesamte Gemeindegebiet verteilt und lagert beispielsweise auch im ehemaligen Schützenhaus oder wird im Wald zwischengelagert (Forstinventar), was auf einen Bedarf für einen grösseren, zentralen Werkhof hindeutet. Es bestehen in beiden Ortsteilen ausreichende Entsorgungseinrichtungen, welche gut erreichbar sind.

Zusammenarbeiten unter Gemeinden

Die Nachbargemeinde Rorbas betreibt eine Poststelle mit Schalterbetrieb direkt angrenzend an den Ortsteil Freienstein. Auch das Schwimmbad befindet sich in Rorbas. Diese Lösung ist weiterhin zweckmässig. Die Kläranlage wird zusammen mit den vier Gemeinden des Embrachertals betrieben und befindet sich ebenfalls auf Rorbaser Boden, direkt an der Töss. Mittels Zweckverband wird in Embrach ein regionales Alterszentrum geführt, welchem auch die Gemeinde Freienstein-Teufen angeschlossen ist. Dieses wurde in den letzten Jahren auf die Bedürfnisse künftiger Generationen angepasst und 2010 als Regionales Alterszentrum Embrachertal neu eröffnet.

4.4 Versorgung

An der Dorfstrasse 51 praktiziert ein Allgemeinmediziner. Ein zweiter Hausarzt befindet sich in Rorbas.

Heute betreibt eine Volg-Filiale ein kleines Ladenlokal in Freienstein. Darin kann der tägliche Haushaltsbedarf eingekauft werden. Für frisches Gemüse sorgt die Gemüseanbaubetrieb Rinderknecht mit ihrem Direktverkauf. In Rorbas gibt es zusätzlich eine kleine Coop-Filiale. Für den etwas grösseren Einkauf nutzt Freienstein-Teufen die regionalen Zentren Embrach oder Bülach.

4.5 Erschliessung

Öffentlicher Verkehr

Die Gemeinde Freienstein-Teufen gilt als periphere Gemeinde. In solchen Gemeinden ist das gesunde Verhältnis zwischen Arbeitsplätzen und Wohnraum wichtiger als eine gute öffentliche Verkehrsanbindung. Daher schneidet die Gemeinde in Sachen Erschliessungsgrad im Vergleich mit Kanton und Bezirk schlechter ab. Zur unterdurchschnittlichen Verkehrsanbindung tragen einerseits die Distanz zum Wirtschaftsmotor Zürich und andererseits die aus verkehrstechnischer Sicht topographisch ungünstigen Bedingungen bei.

Erschliessungsplan

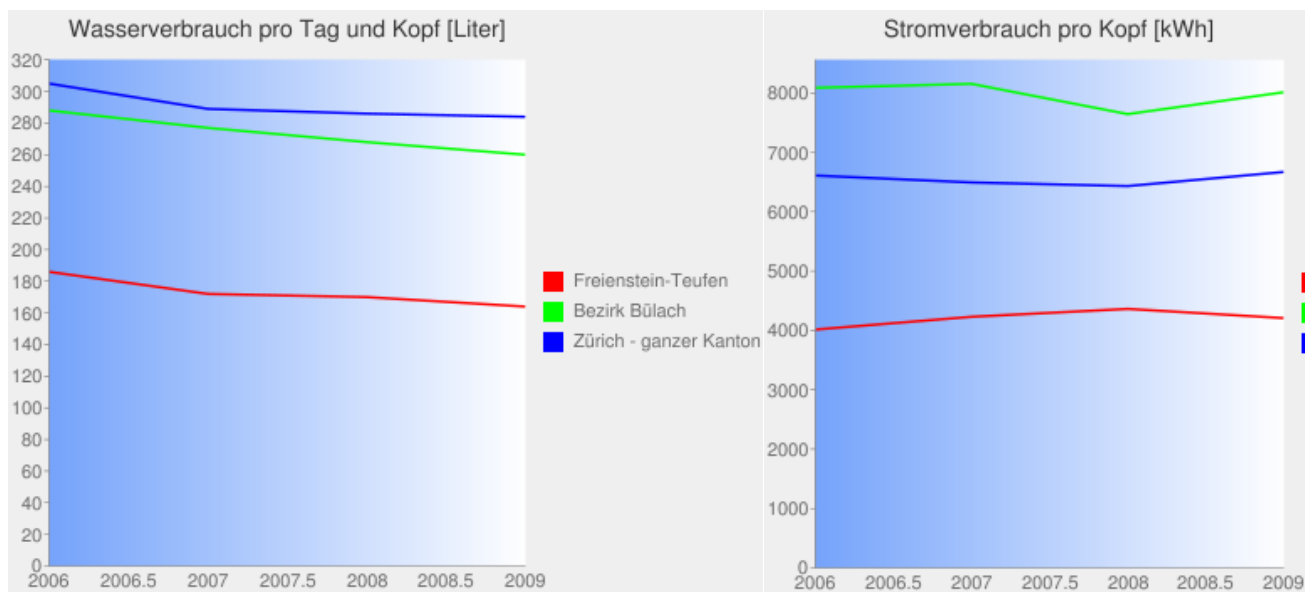
Mit dem Erschliessungsplan vom 29.6.1995 hat die Gemeinde die Dimensionierung und Etappierung der Groberschliessung festgelegt. Es wird festgestellt, dass insbesondere in den Quartieren vermehrt Fahrzeuge auf der Strasse parkiert werden. Dies lässt vermuten, dass das Parkplatzangebot eher knapp ist.

Wasser / Abwasser

Die Themen Wasser, Abwasser werden im GWP / GEP behandelt und bedürfen keiner Erneuerung.

Umwelt / Verbrauch

Interessant ist der Wasserverbrauch pro Kopf. Dieser liegt im Vergleich zum Kanton um gut 40% tiefer. Mit rund 164 Liter pro Tag und Kopf liegt die Gemeinde deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt. Dies hängt unter anderem auch von der geringen Anzahl Arbeitsplätze im 2. Sektor ab. Wenn man einen typischen Produktionsstandort wie zum Beispiel die Gemeinde Schlieren (16'100 Einwohner) betrachtet, stellt man fest, dass in jener Gemeinde der Wasserverbrauch mit 339 Liter pro Tag und Kopf gut doppelt so hoch ist. Was die Entwicklung des Wasserverbrauches betrifft, war dieser in den letzten Jahren rückläufig und sank in letzter Zeit jährlich um 2 %.



Grafik 21

Auch der Stromverbrauch von Freienstein-Teufen liegt deutlich tiefer als im Kanton und Bezirk. Im kantonalen Durchschnitt verbrauchte jede Person 2009 ca. 6'600 kWh. In Freienstein –Teufen waren es durchschnittlich 4'100 kWh. Dieser relativ tiefe Wert hängt zum grossen Teil mit den fehlenden Arbeitsplätzen im 2.Sektor ab. Nimmt man Schlieren wieder als Vergleichsgemeinde, wurden dort pro Kopf 9'700 kWh verbraucht, was mehr als der doppelte Strombedarf von Freienstein-Teufen ist und deutlich über dem kantonalen Durchschnitt liegt. Grundsätzlich blieb der Strombedarf sowohl im Kanton wie auch in der Gemeinde in den letzten fünf Jahren ungefähr gleich.

4.6 Erdgashochdruckleitung

Der nördliche Siedlungsrand Ifang / Riedhalden (1geschossige Wohnzone) liegt ca 100 m vom Trasse der Erdgashochdruckleitung entfernt. Diese Wohnsiedlung soll im Sinne einer Koordination von Raumplanung und Störfallvorsorge genauer betrachtet werden. Das ARE empfiehlt in ihrer Vorprüfung vom 5.März 2012, die Planungshilfe „Koordination Raumplanung und Störfallvorsorge entlang von risikorelevanten Bahnanlagen“ von ARE, BAFU und BAV heranzuziehen und dabei den Konsultationsbereich auf 150 m zu erweitern. Eine Planungshilfe zu Gashochdruckleitungen mit besagtem Konsultationsbereich wird 2012 erwartet.

4.7 Besonderheiten

Gesundes Bevölkerungswachstum

Durch die Öffnung des BSC-Areals für die Wohnnutzung können jüngere Personen im Familiengründungsalter angezogen werden, wodurch auch für eine nachhaltige Entwicklung des Kinderzuwachses gesorgt ist. Kurzfristig kann

so ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum entstehen, welches längerfristig gesehen die Kapazität der Gemeindeinfrastruktur aber nicht an ihre Grenzen bringen sollte. Da sich die Zonenreserven in Form von kleineren Einzelparzellen über das gesamte Gemeindegebiet verteilen, ist mit Ausschluss des BSC-Areals in nächster Zukunft keine frappante Bevölkerungszunahme zu erwarten.

Kein zusätzlicher Bedarf an Gewerbezon

Da das Interesse an der Schweiz als Produktionsstandort schwindet, sinkt der Bedarf an reinen Industriezonen. Gründe dafür sind hohe Produktionskosten, teurer Boden und eine starke Reglementierung. Des Weiteren müssen die Industriezonen eine gute Verkehrsanbindung aufweisen und bevorzugt nahe an einem Wirtschaftsmotor wie dem Flughafen oder der Stadt Zürich liegen. Da eine Gewerbezone oder eine Mischzone mit Wohnanteil den Bedürfnissen von Freistein-Teufen besser entspricht, kann auf Industriezonen verzichtet werden. Obwohl der Arbeitsmarkt heute im Wandel ist, zeigt er sich in dieser Gemeinde bezüglich Quantität stabil. Dadurch dass hier keine Grossbetriebe mehr existieren, besteht auch kein Risiko, dass in kurzer Zeit viele Arbeitsplätze verloren gehen könnten.

Zonen für öffentliche Bauten

Ein zentraler Werkhof existiert nicht, entspricht aber einem grossen Bedürfnis. Das Inventar für den Unterhalt wird an unterschiedlichen Orten gelagert. Durch eine Umzonung in eine Zone für öffentliche Bauten könnte die Grundlage für einen zentralen Werkhof erstellt werden.

Auffällige Probleme im Sinne eines zwingenden Handlungsbedarfes sind in der Gemeinde Freistein-Teufen derzeit nicht festzustellen. Diese Revision anbietet sich jedoch als Chance, die weitere Entwicklung der Gemeinde in eine gewünschte Richtung zu leiten. Des Weiteren können Punkte, welche immer wieder zu Diskussionen geführt haben, bereinigt bzw. Optimierungen vorgenommen werden. Die Bau- und Zonenordnung kann beispielsweise so angepasst werden, dass in Zukunft passende, moderne Architektur, Anlagen für die Gewinnung von alternativer Energie oder neu entwickelte Materialien einfacher zugelassen werden können.

5 Beabsichtigte Entwicklung

5.1 Kernzone

Es wird eine generelle Aufhebung der Mantellinien sowie der vorgeschriebenen Geschosshöhen angestrebt.

Die Nutzung der Dachgeschosse als Wohnraum soll weiterhin möglich sein. Der Spielraum bei der Dachgestaltung und der Materialisierung soll soweit vergrössert werden, dass er das Dorfbild nicht gefährdet.

Künftig soll eine Abwägung zwischen alternativer Energiegewinnung und den Anliegen des Ortsbildschutzes stattfinden.

5.2 Wohnzonen



Es wird auf neue Einzonungen verzichtet. Stattdessen sollen die vorhandenen Baulücken genutzt werden.

Die vorgeschriebenen Geschosszahlen sollen gelöscht werden, da ihre ursprüngliche Wirkung aufs Ortsbild durch andere Vorschriften übernommen wurden. Im Gebäudeinnern soll der Eigentümer dadurch eine möglichst grosse bauliche

Freiheit besitzen, ohne dass das typische Dorfbild gefährdet wird. Auch der architektonische Spielraum kann etwas vergrössert werden, sofern er sich in die gewachsene Struktur einpasst.

Neue Anlagen zur Nutzung alternativer Energie werden begrüsst.

5.3 Gewerbe und Industrie



Grafik 23

Der Zonenplan muss im Bereich des BSC-Areals dem privaten Gestaltungsplan vom März 2010 angepasst werden.

Es sollen keine neuen Gewerbegebiete ausgeschieden werden.

5.4 Öffentliche Bauten

Das Schulhaus Teufen (Kat. Nr. 365 und 366) soll von der Kernzone in die Zone für öffentliche Bauten umgezont werden.

5.5 Überprüfung der Zonengrenzen

Die Zonengrenzen sollen auf ihre Zweckmässigkeit überprüft werden und notfalls minimal angepasst werden.

6 Auswirkungen

6.1 Bevölkerung

Sicherung der heutigen Bevölkerungsstruktur

Das Bevölkerungswachstum wird mit Ausnahme des BSC-Areals ungefähr gleich bleiben. Damit auch in Zukunft Familien in Freienstein-Teufen leben, sollte eine moderate Fluktuation gefördert werden. Dies kann beispielsweise mit kleinen Anreizen wie der Lockerung der gesetzlichen Bestimmungen in Siedlungsgebieten, in welchen ein Generationenwechsel kurz bevor steht, gemacht werden. Es wurde im Gestaltungsplan zu BSC-Areal wegen der wirtschaftlichen Anpassungsfähigkeit keine Etappierung vorgeschrieben. Dadurch wird eine Abschätzung mit einem zeitlichen Bezug sehr schwer. Dank der Öffnung des Gebietes entstehen neue Chancen für den Zuwachs junger Leute. Dadurch werden Infrastrukturen wie beispielsweise die Schulen kontinuierlich genutzt.

Dank guter medizinischer Versorgung und Haushaltsdiensten wie z.B. Spitex kann heute bis ins hohe Alter einen eigenen Haushalt geführt werden. Der Bedarf an Wohnungen für Personen im Pensionsalter wird also steigen. Auch werden die pflegebedürftigen Personen zunehmen, was grosse Anforderungen an die entsprechende Infrastruktur stellt.

6.2 Infrastruktur

Wenn aufgrund der Bevölkerungssituation eine Infrastruktur optimal ausgelastet ist, müssen permanent Anstrengungen getätigt werden, damit diese Situation aufrecht erhalten werden kann. Denn die Bevölkerung ändert sich stetig. Entstehen in einer Gemeinde beispielsweise keine neuen Familien oder wandern diese nicht zu, sind Kindergärten schon nach wenigen Jahren überflüssig. Dafür werden mit der Zeit viele Pflegeplätze für Betagte benötigt.

Ausreichende Infrastruktur

Durch die Anpassung der BZO soll das Wohnen für die Gemeindeinfrastruktur in erträglichem Masse gefördert werden. Wenn auf eine gesunde Altersdurchmischung der Bevölkerung geachtet wird, sollte die bestehende Infrastruktur nicht an ihre Kapazitätsgrenzen stossen, da diese für rund 3000 Einwohner ausgelegt ist.

6.3 Umwelt

Förderung von alternativer Energienutzung

In Übereinstimmung mit dem Kantonalen Richtplan sieht auch die kommunale Behörde keine Neueinzonung vor. So entstehen keine Mehrbelastungen für die Umwelt. Stattdessen wird der Weg zur Nutzung von alternativer Energie vereinfacht. Trotzdem darf der für Freienstein–Teufen typische Dorfcharakter mit ländlichem Charme nicht gefährdet werden. Dies wird erreicht indem in der BZO Anforderungen an die architektonische Qualität gestellt werden.

Förderung innerer Verdichtung



Grafik 24

Die Entwicklung nach Innen heisst in Freienstein–Teufen; zum einen das Nutzen von Gebieten wie dem BSC-Areal. Durch den privaten Gestaltungsplan wird eine wünschenswerte Entwicklung initiiert. Zum anderen trägt die Umnutzung von Scheunen und das Überbauen noch unbebauten Parzellen innerhalb der Bauzone zur inneren Verdichtung bei. Diese wird durch die beabsichtigte Lockerung der Vorschriften begünstigt.

6.4 Störfallvorsorge

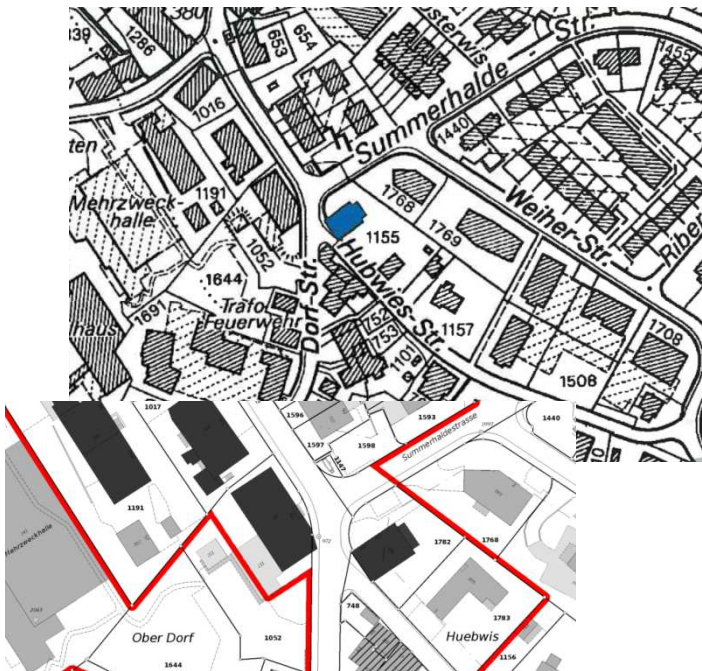
Der Gestaltungsplan „Wohnschule“ wird nicht geändert und ist daher nicht störfallrelevant. Da im Wohngebiet Ifang / Riedhalden eine geringe Nutzungserhöhung von ursprünglich $1.3 \text{ m}^3/\text{m}^2$ auf $1.5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ vorgesehen ist, erhöht sich theoretisch der gefährdete Personenkreis im Konsultationsbereich von 150 m der Erdgashochdruckleitung. Betroffen sind 16 Gebäude mit 21 Wohnungen. Die Kapazitätsberechnung ergibt im Abstand von 150 m eine Erhöhung von ungefähr 13 Personen. Das Risiko liegt nach wie vor im Übergangsbereich gemäss den geltenden Beurteilungskriterien der StFV (siehe Anhang 2). Damit ist das Risiko nicht untragbar. Es sind aber geeignete Schutzmassnahmen wie das Verwenden von nicht brennbaren Materialien für Gebäudehüllen zu treffen.

7 Massnahmen

Grundsätzlich wird die Anzahl Vollgeschosse in Zukunft nicht mehr vorgeschrieben (Genauere Begründung siehe bei jeweiliger Zone). Die Abkürzungen der verschiedenen Zonen werden deshalb so geändert, dass sie keinen Bezug mehr zu Anzahl Geschosse haben.

Über die gesamte Bau- und Zonenordnung wird eine neue Nummerierung der Artikel eingeführt.

7.1 Festlegungen im Kernzonenplan



Grafik 25



Grafik 26

In dem spezielle Vorschriften für Gebäude von ortsbaulich hoher Bedeutung erlassen werden, bleiben markante Plätze, Strassenräume oder Gebäudezeilen erhalten. Dank einer dreistufigen Unterteilung von Gebäuden wird die Kernzone nicht in ihrer derzeitigen Erscheinung eingefroren, sondern kann in für das Ortsbild erträglichem Masse weiterentwickelt werden. Dabei bildet der im Inventar eingetragene Situationswert für die Beurteilung der ortsbaulichen Bedeutung eine wichtige Grundlage.

Schwarz eingetragene Gebäude

Im Kernzonenplan schwarz eingetragene Gebäude sind für das Ortsbild sehr wichtig. Sie definieren für Freienstein-Teufen typische Freiraumprofile, Gebäudezeilen, Dachlandschaften oder Plätze. Daher ist es wichtig, diese Gebäude in ihrem Erscheinungsbild und ihrer Lage zu erhalten.

Schraffierte Gebäude

Im Kernzonenplan schraffierte Gebäude sind ebenfalls markant, haben aber für das Ortsbild nicht die gleiche Wichtigkeit wie die schwarz markierten Gebäude. Trotzdem soll an derselben Stelle wieder gebaut werden können, was teilweise ein Schutz für den Eigentümer bedeutet, weil sonst, beispielsweise aufgrund der Parzellenform, nach Regelbauweise nicht mehr gebaut werden könnte. Daher wird der Spielraum für jenen Eigentümer etwas vergrössert.

Für alle nicht speziell markierten Bauten im Kernzonenplan gelten die Regelbauweisen. Das bedeutet, dass diese Grundstücke den kompletten, neu geschaffenen Gestaltungs- und Nutzungsspielraum nutzen können.

7.2 Kernzone

allgemeine Bauvorschriften



Die Anzahl Vollgeschosse und die Anzahl anrechenbare Dachgeschosse werden gestrichen. Durch die klar definierte Gebäudehöhe besteht eine genügend präzise Regelung. Interpretationsspielräume im Bereich der ausgebauten Keller oder Dachgeschosse werden dadurch verhindert.

Die gewachsene Struktur lässt keine Gebäude mit einer Gebäudetiefe von 14 Meter zu. Ebenfalls verhindern die vorgeschriebene, maximale Firsthöhe und die definierte Dachneigung eine solche Gebäudetiefe. Des Weiteren hat in der Vergangenheit der Begriff „Gebäudetiefe“ zu unterschiedlichen Interpretationen geführt. Deshalb wird diese Regelung aus der BZO gestrichen.

Grafik 27

Strassenabstand

Mantellinien werden gestrichen, da sie zu wenig Spielraum bieten. Im Gegenzug wird ein Kernzonenplan mit verschiedenen starken Bestimmungen eingeführt, wodurch die einzelnen Strassenräume nach ihrem ortsbaulichen Wert beurteilt und so gesichert werden (siehe auch Kap. 7.1). Der Strassenabstand für oberirdische und unterirdische Bauten darf auf 2.5 m reduziert werden. So können Neubauten in die bestehende Parzellen- und Gebäudestruktur integriert werden und stören das Dorfbild weniger. Die zu erhaltenden Volumen schränken die Sichtverbindungen in der Kernzone ein. Daher hat der verringerte Strassenabstand keinen Einfluss auf die Sichtverbindungen.

Nutzweise

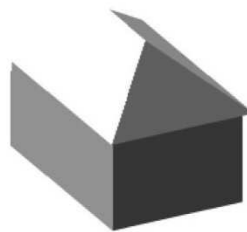
Durch die Aufzählung zulässiger Betriebe wird eine klare Aussage zur Zonenkonformität gemacht. Es sind dies beispielsweise Büros, Ateliers, Praxen, Verkaufslokale, Gaststätten oder landwirtschaftliche Betriebe welche höchstens durchschnittliche Emissionen generieren. So wird der Interpretationsspielraum verkleinert.

Dachgestaltung

Künftig sind für Hauptbauten auch Walmdächer erlaubt. Ebenfalls wird die Vorschrift bezüglich Dachform von besonderen Gebäuden gelockert.



Satteldach



Walmdach

Bei besonderen Bauten ist der Spielraum bezüglich Dachform nach wie vor grösser als bei Hauptbauten. Bedingung ist aber, dass die Dachform ins Ortsbild passt.



Grafik 28

Die im Kernzonenplan eingetragenen Firstrichtungen werden gestrichen. Im Gegenzug werden oben erwähnte Abstufungen der Gebäudekategorien im Kernzonenplan sowie Quergiebel unmissverständlich und klar definiert. Durch die neuen Vorschriften der Dachgestaltung wird der architektonische Spielraum ein bisschen vergrössert und dafür der Anspruch an die Qualität deutlich erhöht. So besteht auch Raum für passende, moderne Architektur wie beispielsweise Lichtbänder ohne das typische Dorfbild zu gefährden.

Solaranlagen	Moderne Energiegewinnungsanlagen sind künftig auch in der Kernzone erlaubt, sofern sie gut ins Dorfbild passen.
Fassadengestaltung	Bei der Fassadengestaltung wird ähnlich wie bei der Dachgestaltung der architektonische Spielraum ein bisschen vergrössert, indem moderne Materialien zugelassen werden.
Umgebungsgestaltung	Die Vorschriften für Reklamen werden in qualitativer Hinsicht verschärft. Sie verlangen, dass sich Reklamen gut ins Strassenbild und das Bild der jeweiligen Fassade einordnen müssen.

7.3 Wohnzonen

Grundmasse	In der Wohnzone (Wa) wird die Baumasse um $0.2 \text{ m}^3/\text{m}^2$ erhöht. Durch diesen Anreiz wird die Sanierung verschiedener Gebäude massvoll gefördert und eine Fluktuation initiiert.
Dach- und Vollgeschosse	Die Anzahl Vollgeschosse und die Anzahl anrechenbare Dachgeschosse werden in allen Zonen gestrichen. Durch die maximale Gebäudehöhe besteht eine genügend präzise Regelung, welche etwa dieselbe Baumasse akzeptiert, wie die bisherige BZO. Dank dieser Regelung kann auf weitere Artikel für anrechenbare Untergeschosse bzw. Dachgeschosse verzichtet werden und Diskussionen über anrechenbare Dach- und Untergeschosse werden verhindert.
besondere Gebäude	Neu wird zur Differenzierung zwischen Hauptgebäuden und besonderen Gebäuden eine Baumassenziffer für besondere Gebäude eingeführt.
Dachformen	Als Pendant zur Regelung der Kernzone werden auch in den Wohnzonen die Vorschriften bezüglich Dachform zur Lockerung gestalterischer Freiheit angepasst.

Dacheinschnitte



Grafik 30



Grafik 29

Für den Dorfteil Teufen werden aus Gründen wie der exponierten Hanglage zusätzlich Dacheinschnitte geregelt. Dacheinschnitte, welche nicht überdacht sind, wirken besonders aus grösserer Entfernung wie Fremdkörper, sind aber für jeweilige Wohnung ein wertvoller Aussenraum. Dank einer Überdachung werden sie wie eine Dachaufbaute wahrgenommen.

Wohn- und Gewerbebezonen

Der verminderte Grenzabstand bei gewerblich genutzten Gebäudeteilen wird gestrichen. Zum einen kam diese Regelung in den letzten 15 Jahren nie zum Zug und dient die Streichung der Vereinfachung der BZO. Zum anderen ist Freienstein nahezu überbaut und weist insbesondere in der Wohn- und Gewerbezone eine eher ländliche Struktur auf. Aus diesem Grunde wurde auch die Regelung bezüglich geschlossener Bauweise gestrichen. Des Weiteren ist die Gebäudelänge bereits im Art. 2.2.1 der BZO geregelt.

7.4 Gewerbe und Industrie

BSC-Areal

Der einzige Bereich Wohn-, Gewerbe- und Industriezone war das BSC-Areal. Dieses wurde mittels einem privaten Gestaltungsplan 2010 für eine Umnutzung geöffnet. Der Gestaltungsplan regelt einerseits die Gestaltung andererseits auch wo und wie gebaut werden darf. Er verweist in drei Punkten auf die BZO bzw. wird einer davon im PBG geregelt. Die beiden anderen Punkte betreffen das ergänzende Recht (Art. 3.2: „Wo der Gestaltungsplan nichts anderes bestimmt, sind die jeweils gültige BZO der Gemeinde Freienstein-Teufen sowie das übergeordnete kantonale und eidgenössische Recht massgebend“) und den Grenzabstand des Baufeldes A (Art. 5.2: „...Gebäude im Baufeld A dürfen gegenüber der Parzelle Kat.-Nr. 1426 den zonenkonformem Grenzabstand nur bei Vorliegen eines grundbuchlich vermerkten Näher- bzw. Grenzbaurechtes unterschreiten“). Da diese Regelungen nicht zwingend an eine Wohn-, Gewerbe- und Industriezone sind, wird diese zur Vereinfachung der Bau- und Zonenordnung in eine Wohn- und Gewerbezone (WGB) umgezont und als „Gestaltungsplan 1“ überlagert.

7.5 Öffentliche Bauten

Die Vorschriften für die Zonen für öffentliche Bauten werden nicht geändert. Sie erscheinen zeitgemäss und erfüllen ihren Zweck.

7.6 Erholungszone

Die Bestimmungen zur Erholungszone sind nach heutiger Auffassung zu wenig klar definiert. Daher werden neue Vorschriften bezüglich Grösse der Bauten und Vordächer sowie der Nutzung erlassen.

7.7 Arealüberbauung / Quartierplan

In der Gemeinde Freienstein-Teufen gibt es keine Flächen, bei welchen die Arealüberbauung das richtige Planungsinstrument wäre. Viel eher käme für die noch unüberbauten Gebiete ein Gestaltungsplan in Frage. Daher werden die

besonderen Vorschriften für Arealüberbauungen gestrichen.

Im Bereich des Dorfausgangs von Teufen ist das Kernzonengebiet (Empfindlichkeitsstufe III) östlich entlang der Irchelstrasse zwischen den Gebäuden Oberteufenstrasse 1 und der Irchelstrasse 50 auf der Grundlage der Angaben zum Überbauungsstand 2010 noch nicht ausreichend feinerschlossen. Es gelten daher nach Art. 30 der Lärmschutzverordnung die Planungswerte (PW). Die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe III können nach rund 10 m Distanz von der Strassenachse eingehalten werden. Wenn Wohnbauten näher an der Strassenachse stehen sollen, müssen Lärmschutzmassnahmen erstellt werden. Zum Beispiel dürfen keine Lüftungsfenster gegen die Strasse verbaut werden oder die strassenseitigen lärmempfindlichen Räume sind ab dem ersten Obergeschoss über Balkone oder Loggien zu belüften. Die Einhaltung der Planungswerte in diesem Teil der Kernzone muss im Rahmen eines Quartierplanverfahrens durch einen Lärmgestaltungsplan nachgewiesen werden.

7.8 Weitere Bestimmungen

Besondere Gebäude

Für abstandsprivilegierte, besondere Gebäude wird die zulässige Grundfläche von 36 m² auf 50 m² erhöht, da 36 m² für eine heute übliche Normgarage nicht mehr ausreichen.

Terrainveränderungen

In der bestehenden BZO wird lediglich eine Terrainabgrabung definiert. Für Aufschüttungen gab es bislang keine Vorschriften. Neu werden auch diese geregelt, weil punkto Einordnung in die Landschaft Abgrabungen und Aufschüttungen gleichermassen bedeutend sind.



Grafik 31

Fahrzeugabstellplätze	Es wurde festgestellt, dass vermehrt entlang der öffentlichen Strassen parkiert wird. Da auch die Erschliessung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln vom Kanton als genügend eingestuft ist, wird der bei Neubauten bisher verlangte Parkraum von 2 Plätzen pro Wohnung weiterhin in diesem Ausmass verlangt und in der Vorschrift lediglich die zu berücksichtigende Norm angepasst.
Aussenantennen	Da in den letzten 15 Jahren insbesondere in der Nachrichtentechnik enorme Fortschritte erzielt wurden und heute Aussenantennen und Empfänger tendenziell kleiner werden, werden diese in der Wohnzone von der Bewilligungspflicht entlassen, sofern sie die in der BZO aufgeführten Bedingungen erfüllen.
Nicht berücksichtigte Themen	Andere Themen wie beispielsweise kleine Windräder für die Stromerzeugung wurden diskutiert. Die Entwicklung und der Markt sind aber momentan noch zu klein, um dafür eigens Vorschriften zu erlassen.
Kinderspiel- und Ruheflächen	Da im verdichteten Bauen von Einfamilienhaussiedlungen dieselben Bedürfnisse entstehen wie in Mehrfamilienhaussiedlungen, wird die Vorschrift bezüglich Kinderspiel- und Ruhefläche auch auf solche Quartiere ausgedehnt.

7.9 Bereinigung der Zonengrenzen

Alphanumerische Zonengrenze	Die im Zonenplan eingezeichneten Vermessungen der Zonengrenzen sind momentan noch rechtskräftig. Da diese in der Praxis vermehrt zu Unsicherheiten geführt haben und somit immer wieder Diskussionen bezüglich Messweise ausgelöst wurden, wird das System gewechselt. Die Zonengrenzen sind künftig koordinatengenau bestimmt. Die durch die Mehranforderungen des Kantons Zürich für die Amtliche Vermessung digitalisierten Zonengrenzen wurden verifiziert und als richtig befunden. Nicht zweckmässige Zonengrenzen wie zum Beispiel solche, die durch Gebäude oder mit einem Versatz parallel zu Grundstücksgrenzen verlaufen, werden bereinigt. In der entsprechenden Tabelle im Anhang werden die betroffenen Zonengrenzen und die jeweiligen Grundstücke aufgelistet.
------------------------------------	--

8 Verifikation Zielerfüllung

Anpassung Zonenplan	Zonenplan, Kernzonenplan und Bau- und Zonenordnung wurden überprüft. Dabei wurden auch Anpassungen von nicht zweckmässig verlaufenden Zonen- grenzen vorgenommen. Die einzelnen Bestimmungen, die sich in der Praxis nicht bewährt haben, wurden angepasst. Das Schulhaus Teufen (Kat.Nr. 365 und 366) wurde in eine Zone für öffentliche Bauten umgezont. Die beiden Gestaltungsplangebiete „BSC-Areal“ und „Wohnschule“ wurden in den Zonenplan aufgenommen.
Anpassung Kernzonenplan	Die Mantellinien und Firstrichtungen wurden aus dem Kernzonenplan gestrichen. Stattdessen wurden die Gebäude in drei Kategorien eingeteilt. Diese Massnahme garantiert den Schutz des Ortsbildes und berücksichtigt zugleich das Inventar schützenswerter Bauten trotz partieller Vergrösserung des Gestaltungs- und Nutzungsspielraumes.
Nutzen alternativer Energieformen	Die Voraussetzungen für energetische Verbesserungen werden durch die leichte Anhebung der Baumassen in der Wohnzone begünstigt. Dank den speziellen Bestimmungen für Solaranlagen in der Kernzone, können solche Installationen einfacher bewilligt werden.
Kernzonenbestimmungen	Um den unterschiedlichen Voraussetzungen von Neubauten, Umbauten, Ersatzbauten und Umnutzungen Rechnung zu tragen, werden die Gestaltungsvorschriften in der Kernzone verstärkt differenziert. Dadurch können die Vorschriften für die Regelbauweise insbesondere bei der Dachneigung, dem Ausbau des Dachgeschosses und der Materialwahl gelockert werden.
Schlussfolgerung	Die in Kapitel 2.10 erwähnten Leitlinien werden in hohem Masse erreicht.

9 Mitwirkung

9.1 Informationsveranstaltung

Am 23. August 2011 wurde eine öffentliche Informationsveranstaltung im Gemeindesaal durchgeführt. Interessierte Personen konnten sich dort über den Stand der BZO-Revision informieren und eigene Ideen einbringen. Dafür wurden 5 Plakatwände mit folgenden Schwerpunktthemen aufgestellt:

- Die Bau- und Zonenordnung revidieren, warum?
- Warum keine neuen Einzonungen und wo steht Freienstein – Teufen im Vergleich mit anderen Gemeinden?
- Welcher Gestaltungsspielraum wird ermöglicht? (auf 2 Plakatwände verteilt)
- Welche Nutzung ist künftig möglich?

9.2 Berücksichtigte Einwendungen

Auf folgende Einwendung von Peter Salmoiraghi aus Freienstein wurde eingegangen und der Vorschlag übernommen:

Die Begriffe "Dachvorsprung" und "Vordach" haben unterschiedliche Bedeutungen. Sie sind wie folgt zu umschreiben: Ein Vordach ist ein Gebäudeteil, welcher aus der Fassade hinausragt, während ein Dachvorsprung (dem Namen folgend) aus dem Dach über die Fassade vorspringt. Daher ist der Begriff Vordächer in Artikel 2.1.4.3 zu ändern in Dachvorsprünge anstelle von Vordächer.

9.3 Nicht berücksichtigte Einwendungen

Während der öffentlichen Auflage vom 2. Dezember 2011 bis am 2. Februar 2012 gingen keine Einwendungen ein, welche nicht berücksichtigt wurden.

Anhang 1: Kapazitätsberechnung

Kapazitätsberechnung Gemeinde Freienstein-Teufen

Basierend auf aktuellen Daten aus der Grundbuchvermessung vom 25.03.2011 und der gültigen BZO

Kat. Nr.	Zonenart	Siedlungsfläche (S)		Nettobaufläche (NBF)	Baumassenziffer (BZ)			Bruttogeschossfläche (BGF)	Flächenbedarf / Einwohner (b)		Nutzungsverhältnis (c)		Einwohner (E) / Arbeitsplätze (A)		Total Einwohner	Total Arbeitsplätze	Bemerkung
		*	**		S-(S*ES)	***	**		**	(NBF*BZ*a)/h	**	**	BGF/b*c	BGF/b*(1-c)			
		m2	%	m2	m3/m2	m	%	m2	m2/E	E/A	E	A	E	A			
1545	Kernzone	737	0%	737	2.0	3.0	90%	442	80	0.9	5	1					****
654	Kernzone	661	0%	661	2.0	3.0	90%	397	75	0.9	5	1					****
1331	Kernzone	2191	0%	2191	2.0	3.0	90%	1315	55	0.9	22	2					
1332	Kernzone	560	0%	560	2.0	3.0	90%	336	55	0.9	5	1					
1333	Kernzone	278	0%	278	2.0	3.0	90%	167	999	0.9	0	0					****
1334	Kernzone	183	0%	183	2.0	3.0	90%	110	999	0.9	0	0					****
1347	Kernzone	370	0%	370	2.0	3.0	90%	222	80	0.9	2	0					****
1339	Kernzone	460	0%	460	2.0	3.0	90%	276	55	0.9	5	1					
1567	Kernzone	550	0%	550	2.0	3.0	90%	330	55	0.9	5	1					
1390	Kernzone	550	0%	550	2.0	3.0	90%	330	55	0.9	5	1					
1415	Kernzone	1374	0%	1374	2.0	3.0	90%	824	55	0.9	13	1					
366	Kernzone	2550	0%	2550	2.0	3.0	90%	1530	55	0.9	25	3					
1049	Kernzone	1768	0%	1768	2.0	3.0	90%	1061	55	0.9	17	2					
1528	Kernzone	1907	0%	1907	2.0	3.0	90%	1144	55	0.9	19	2					
1742	Kernzone	1791	0%	1791	2.0	3.0	90%	1075	55	0.9	18	2					
83	Kernzone	1000	0%	1000	2.0	3.0	90%	600	55	0.9	10	1					
1731	Kernzone	750	0%	750	2.0	3.0	90%	450	80	1	6	0					****
1732	Kernzone	430	0%	430	2.0	3.0	90%	258	55	0.9	4	0					
26	Kernzone	400	0%	400	2.0	3.0	90%	240	55	0.9	4	0					
28	Kernzone	385	0%	385	2.0	3.0	90%	231	70	1	3	0					****
29	Kernzone	830	0%	830	2.0	3.0	90%	498	55	0.9	8	1					
1730	Kernzone	463	0%	463	2.0	3.0	90%	278	55	0.9	5	1					
1599	Kernzone	540	0%	540	2.0	3.0	90%	324	55	0.9	5	1					
1600	Kernzone	730	0%	730	2.0	3.0	90%	438	80	1	5	0					****
1576	Kernzone	920	0%	920	2.0	3.0	90%	552	70	1	8	0					****
8	Kernzone	5037	10%	4533	2.0	3.0	90%	2720	55	0.9	45	5					
9	Kernzone	2700	10%	2430	2.0	3.0	90%	1458	55	0.9	24	3					
10	Kernzone	660	10%	594	2.0	3.0	90%	356	55	0.9	6	1					
1791	Kernzone	370	10%	333	2.0	3.0	90%	200	80	1	2	0					****

1575	Kernzone	1291	0%	1291	2.0	3.0	90%	775	55	0.9	13	1		
1053	Kernzone	300	0%	300	2.0	3.0	90%	180	80	1	2	0		****
1219	Kernzone	329	0%	329	2.0	3.0	90%	197	80	1	2	0		****
1217	Kernzone	950	0%	950	2.0	3.0	90%	570	70	1	8	0	307	30 ****
52	Wohnzone WA	1064	0%	1064	1.5	3.0	90%	479	55	1	9	0		
1057	Wohnzone WA	1255	0%	1255	1.5	3.0	90%	565	55	1	10	0		
1064	Wohnzone WA	1194	0%	1194	1.5	3.0	90%	537	55	1	10	0		
1526	Wohnzone WA	2446	0%	2446	1.5	3.0	90%	1101	55	1	20	0		
1527	Wohnzone WA	2446	0%	2446	1.5	3.0	90%	1101	55	1	20	0		
1242	Wohnzone WA	3920	0%	3920	1.5	3.0	90%	1764	55	1	32	0		
1245	Wohnzone WA	851	0%	851	1.5	3.0	90%	383	55	1	7	0		
1536	Wohnzone WA	919	0%	919	1.5	3.0	90%	414	55	1	8	0		
1240	Wohnzone WA	800	0%	800	1.5	3.0	90%	360	55	1	7	0		
1764	Wohnzone WA	1444	0%	1444	1.5	3.0	90%	650	55	1	12	0		
1765	Wohnzone WA	476	0%	476	1.5	3.0	90%	214	70	1	3	0		****
1788	Wohnzone WA	3311	5%	3145	1.5	3.0	90%	1415	55	1	26	0	162	0 ****
505	Wohnzone WB	1131	0%	1131	2.0	3.0	90%	679	50	0.95	13	1		****
1518	Wohnzone WB	878	0%	878	2.0	3.0	90%	527	50	0.95	10	1		****
1704	Wohnzone WB	10900	10%	9810	2.0	3.0	90%	5886	50	0.95	112	6		****
1700	Wohnzone WB	1326	0%	1326	2.0	3.0	90%	796	50	0.95	15	1	150	8 ****
0	Wohnzone WC	0		0	2.3	3.0	90%	0	50	1	0	0	0	0 ****
1716	Wohn- / Gewerbezone WGA	1585	0%	1585	2.2	3.0	90%	1046	55	0.1	2	17		
1388	Wohn- / Gewerbezone WGA	1206	5%	1146	2.2	3.0	90%	756	55	0.1	1	12		
1389	Wohn- / Gewerbezone WGA	1205	5%	1145	2.2	3.0	90%	756	55	0.1	1	12	5	42
	Giessereiareal (GP)							6600	55	1	120	0		
	Spinnereiareal (GP)							6000	55	1	109	0	229	0
													854	80

* = Daten aus der amtlichen Vermessung

** = Erfahrungswerte aus eigenen Studien oder vom Kanton

*** = Daten aus rechtsgültiger Bau- und Zonenordnung

**** = Werte "b" und "c" wurden zwecks Praxisorientierung verändert

Anhang 2: Risikoabschätzung

Erstellt durch: AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

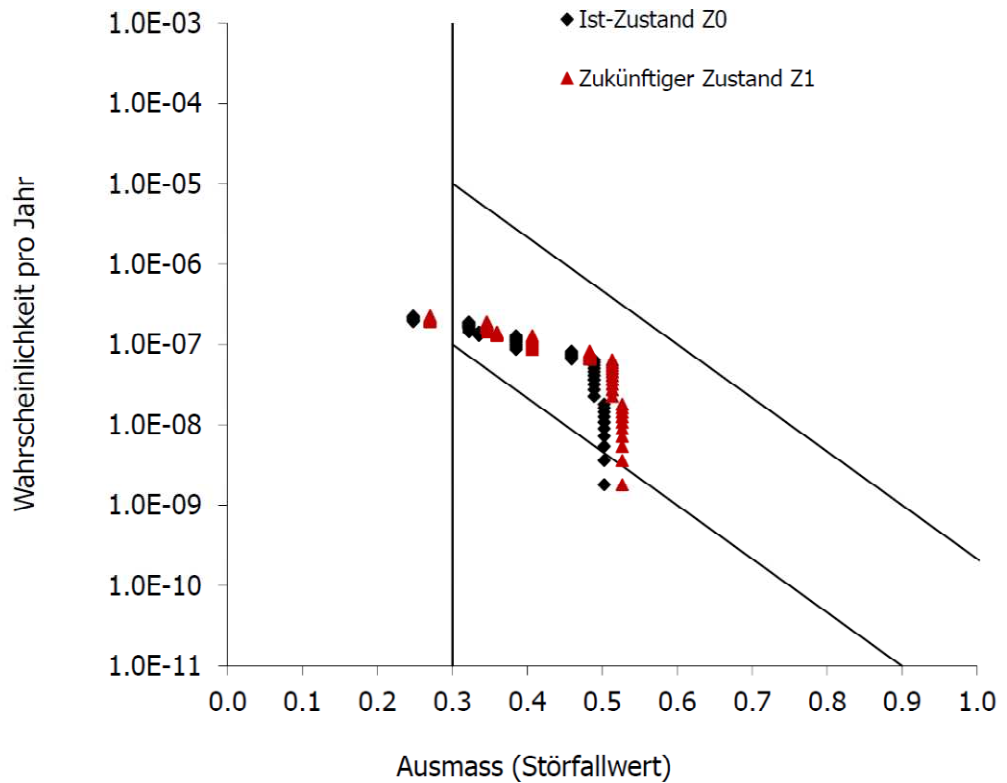
W-A-Diagramm für den Abschnitt Freienstein, Wohngebiet bei Wa

Eingegebene Leitungsdaten:

Durchmesser 28 "
 Druck 70 bar
 Wandstärke 10 mm
 Baujahr 1997
 Leitung in Bauzone Z₀ nein
 Leitung in Bauzone Z₁ nein
 Leitung in Gefahrenbereich (Naturgefahren) nein

Berechnet mit:

- 1 m Überdeckung
 - Designfaktor von 0.6
 - 14-tägliche Trassekontrolle



Übersicht Resultate

	Aufenthalts- wahrschein- lichkeit	Brandszenario Feuerball Ausmass (Störfallwert)	Wahrschein- lichkeit	Brandszenario Fackelbrand Ausmass (Störfallwert)	Wahrschein- lichkeit
Resultate Zustand Z ₀					
Werktag Tag (7 - 19 Uhr)	0.36	0.38	4.64E-09	0.25	3.48E-09
Werktag Nacht (19 - 7 Uhr)	0.36	0.49	4.64E-09	0.32	3.48E-09
Wochenende Tag (7 - 19 Uhr)	0.14	0.46	1.81E-09	0.32	1.35E-09
Wochenende Nacht (19 - 7 Uhr)	0.14	0.50	1.81E-09	0.34	1.35E-09
Resultate Zustand Z ₁					
Werktag Tag (7 - 19 Uhr)	0.36	0.41	4.64E-09	0.27	3.48E-09
Werktag Nacht (19 - 7 Uhr)	0.36	0.51	4.64E-09	0.35	3.48E-09
Wochenende Tag (7 - 19 Uhr)	0.14	0.48	1.81E-09	0.35	1.35E-09
Wochenende Nacht (19 - 7 Uhr)	0.14	0.53	1.81E-09	0.36	1.35E-09

Anhang 3: Bereinigung Zonengrenze

Nr.	Lage	Kat. Nr.	Zone bisher	Zone neu	Begründung
1	Teufen, Reiti	1575, 1576	Landwirtschaftszone	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
2	Teufen, Unterteufen	4, 1047, 1494, 1554, 1496, 1599, 1600	Landwirtschaftszone	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
3	Teufen, Unterteufen	1696, 1730, 1770	Landwirtschaftszone	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
4	Teufen, Schulhaus	365, 366	Kernzone K	Zone für öffentliche Bauten Oe	Umzonung
5	Freienstein, Irchelstrasse	1681	Wohn- und Gewerbezone WG2	Wohnzone Wb	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
6	Freienstein, Irchelstrasse	567, 1679, 1681	Wohnzone W2	Wohn- und Gewerbezone WGa	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
7	Freienstein, Dorfstrasse	1569	Freihaltezone F	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
8	Freienstein, Dorfstrasse	1714	Wohn, Gewerbe- und Industriezone WGI	Kernzone K	Aufhebung Restfläche WGI
9	Freienstein, Breitestrasse	1500, 1692	Wohnzone W1	Wohnzone Wb	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
10	Freienstein, Im Wingert	1618, 1619, 1621	Kernzone K	Wohnzone Wb	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
11	Freienstein, Dorfstrasse	1118, 1668, 1794	Kernzone K	Wohn- und Gewerbezone WGa	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
12	Freienstein, Dorfstrasse	1794	Wohn- und Gewerbezone WG2	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
13	Freienstein, Dorfstrasse	1644	Kernzone K	Zone für öffentliche Bauten Oe	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen
14	Freienstein, Dorfstrasse	1691	Zone für öffentliche Bauten Oe	Kernzone K	Anpassung an Liegenschaftsgrenzen

Anhang 4: Grafikverzeichnis

Grafik 1	Ortsteil Freienstein,	Quelle: E-Card von http://www.freienstein-teufen.ch	0
Grafik 2	BLN-Gebiete Nr. 1411,	Quelle: http://map.bafu.admin.ch , Mai 2011	5
Grafik 3	BLN-Gebiete Nr. 1410,	Quelle: http://map.bafu.admin.ch , Mai 2011	5
Grafik 4	Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980	von Kant. Bedeutung, Ausschnitt Teufen.....	6
		Quelle: http://www.gis.zh.ch , Mai 2011	6
Grafik 5	Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980	von Kant. Bedeutung, Ausschnitt Irchel.....	7
		Quelle: http://www.gis.zh.ch , Mai 2011	7
Grafik 6	Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980	von Kant. Bedeutung, Ausschnitt Freienstein.....	7
		Quelle: http://www.gis.zh.ch , Mai 2011	7
Grafik 7	Richtplanausschnitt Gemeinde Freienstein	Quelle: Kantonaler Richtplan Siedlung.....	8
Grafik 8	Richtplanausschnitt Gemeinde Freienstein	Quelle: Kantonaler Richtplan Verkehr	9
Grafik 9	Richtplanausschnitt Gemeinde Freienstein	Quelle: Kantonaler Richtplan Ver- und Entsorgung.....	10
Grafik 10	Ausschnitt aus privatem Gestaltungsplan "BSC-Areal" von 2010, Suter VonKänel Wild.....		14
Grafik 11	Ausschnitt aus Erschliessungsplan von 1995, Theo Stierli + Partner		14
Grafik 12	Überbauungs- und Erschliessungsstand Ende 2009		14
		Quelle: Amt für Raumentwicklung	14
Grafik 13	Bevölkerungsentwicklung eingeteilt in Bevölkerungsgruppen (Statistisches Amt des Kant. Zürich).....		16
		Quelle: www.Statistik.zh.ch , März 2011	16
Grafik 14	Bevölkerungsentwicklung eingeteilt in Bevölkerungsgruppen (Statistisches Amt des Kant. Zürich).....		16
		Quelle: www.Statistik.zh.ch , März 2011	16
Grafik 15	Ausschnitt aus Erschliessungsplan von 1995, Theo Stierli + Partner		17
Grafik 16	Ausschnitt mit Baulücken, Unterdorf	Quelle: Orthofoto von 2006 (Swissimage).....	17
Grafik 17	Ausschnitt mit Baulücken, Unterteufen	Quelle: Orthofoto von 2006 (Swissimage).....	17
Grafik 18	Fotografie von Bauland in Unterteufen	Quelle: plan Ing, März 2011	18
Grafik 19	Bevölkerungsentwicklung eingeteilt in Bevölkerungsgruppen (Statistisches Amt des Kant. Zürich).....		19
		Quelle: www.Statistik.zh.ch , März 2011	19
Grafik 20	Bevölkerungsentwicklung eingeteilt in Bevölkerungsgruppen (Statistisches Amt des Kant. Zürich).....		20
		Quelle: www.Statistik.zh.ch , März 2011	20
Grafik 21	Bevölkerungsentwicklung eingeteilt in Bevölkerungsgruppen (Statistisches Amt des Kant. Zürich).....		22
		Quelle: www.Statistik.zh.ch , März 2011	22
Grafik 22	Fotografie von Baulücke in Unterteufen	Quelle: plan Ing, März 2011	24
Grafik 23	Fotografie von BSC-Areal	Quelle: www.panoramio.com/photo/41284572 , Juni 2011	24
Grafik 24	Fotografie von Umgenutzter Scheune, Eichstrasse, Wetzikon		26
		Quelle: plan Ing, Juni 2011.....	26
Grafik 25	Altes Schulhaus aus Kommunales Inventar schützenswerter Bauten Freienstein-Teufen Nr. 104		27
Grafik 26	Ausschnitt aus Kernzonenplan 2011		27
Grafik 27	Ausschnitt aus Kernzonenplan 2011		28
Grafik 28	Fotografie von Lichtband in Dach	Quelle: plan Ing, Mai 2011.....	29
Grafik 29	Fotografie von überdachtem Dacheinschnitt, Diemberg, Eschenbach		30
		Quelle: plan Ing, Mai 2011.....	30
Grafik 30	Fotografie von offenem Dacheinschnitt, Müli, Eschenbach		30
		Quelle: plan Ing, Mai 2011.....	30
Grafik 31	Fotografie von Terrainveränderung, Eschenbach.....		31
		Quelle: plan Ing, August 2011	31