
Schweizerische Bausekretärenkonferenz, Zürich 28. März 2019

Methoden der Land- und Mehrwertermittlung

Dr. Stefan Fahrländer



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern

0 Ablauf

1 Ausgangslage

2 Landwert- und Mehrwertermittlung

3 Methoden zur Mehrwertermittlung

4 Dynamische Residualwertermittlung

5 Einige Praxiserfahrungen

6 Schlussfolgerungen

1 Ausgangslage

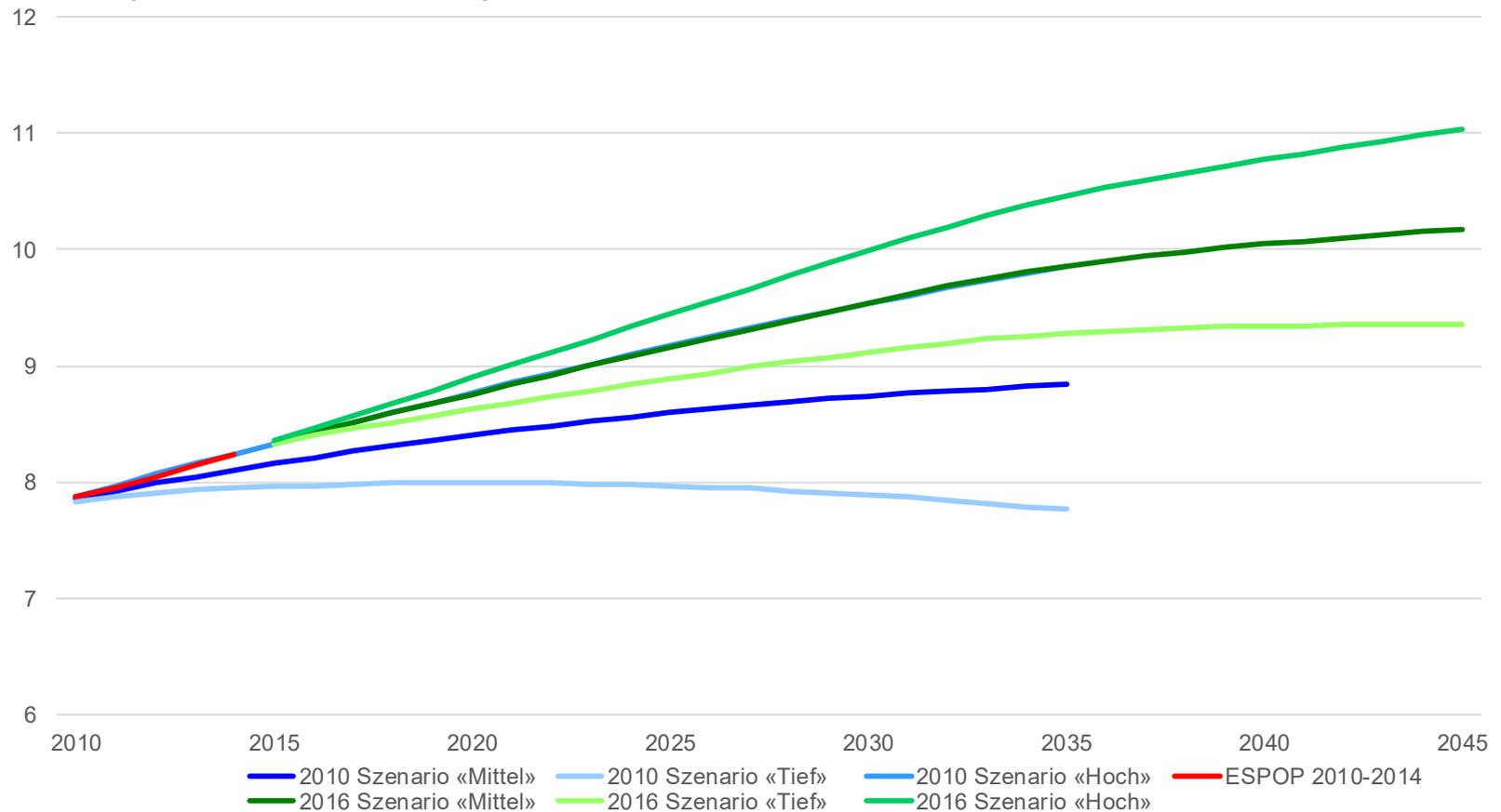


Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern

1.1 Bevölkerungsszenarien des Bundes

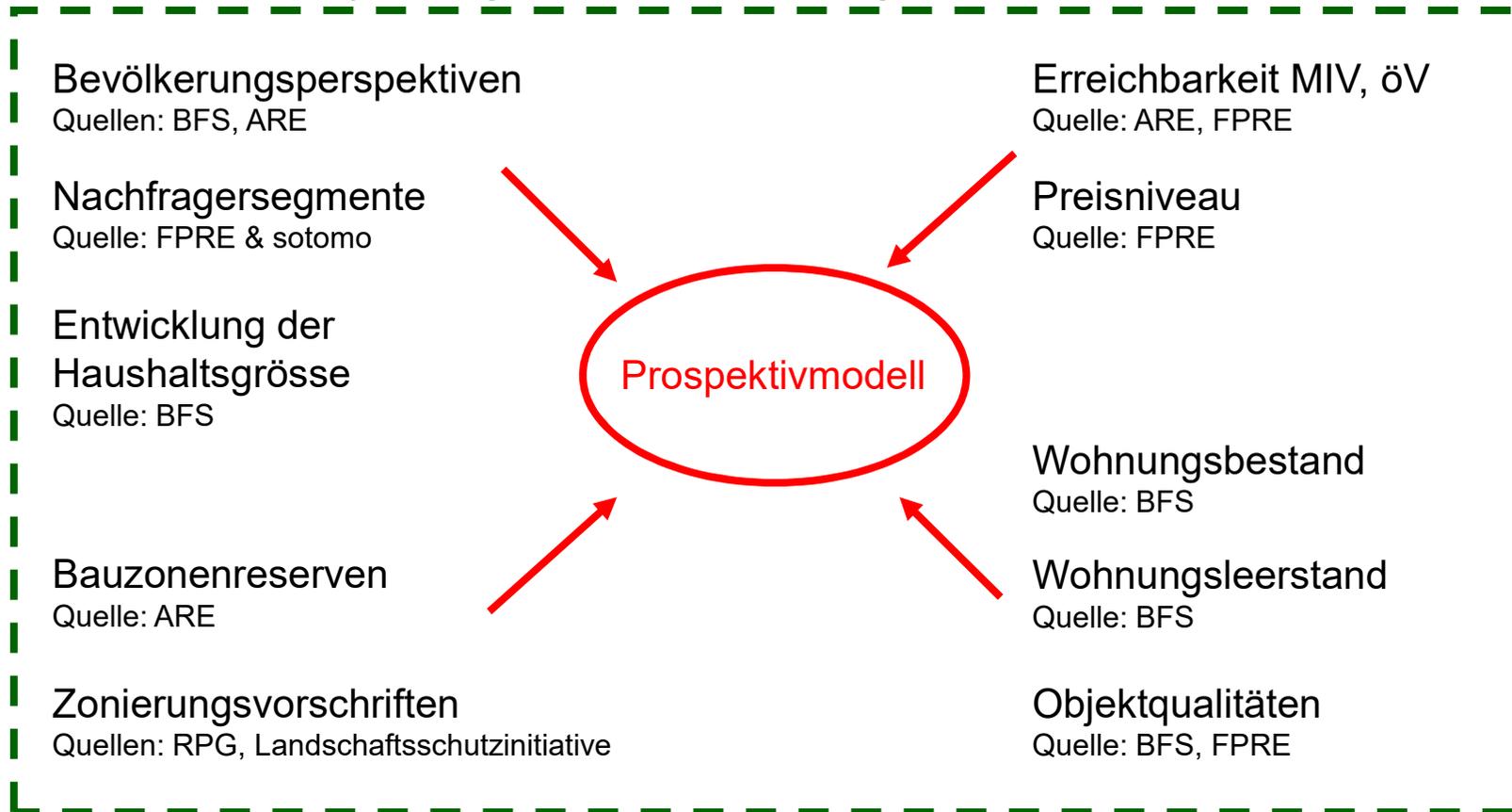
Ständige Wohnbevölkerung in Mio.



Quelle: BFS.

1.2 Prospektivmodell

je 3 Angebots- und Nachfrageszenarien



Quelle: FPRE.

1.3 Prospektivmodell

Veränderung der ständigen Wohnbevölkerung 2015 – 2045 im Szenario «mittel» 1'836'619 Personen

Mittlere Haushaltsgrösse 2014

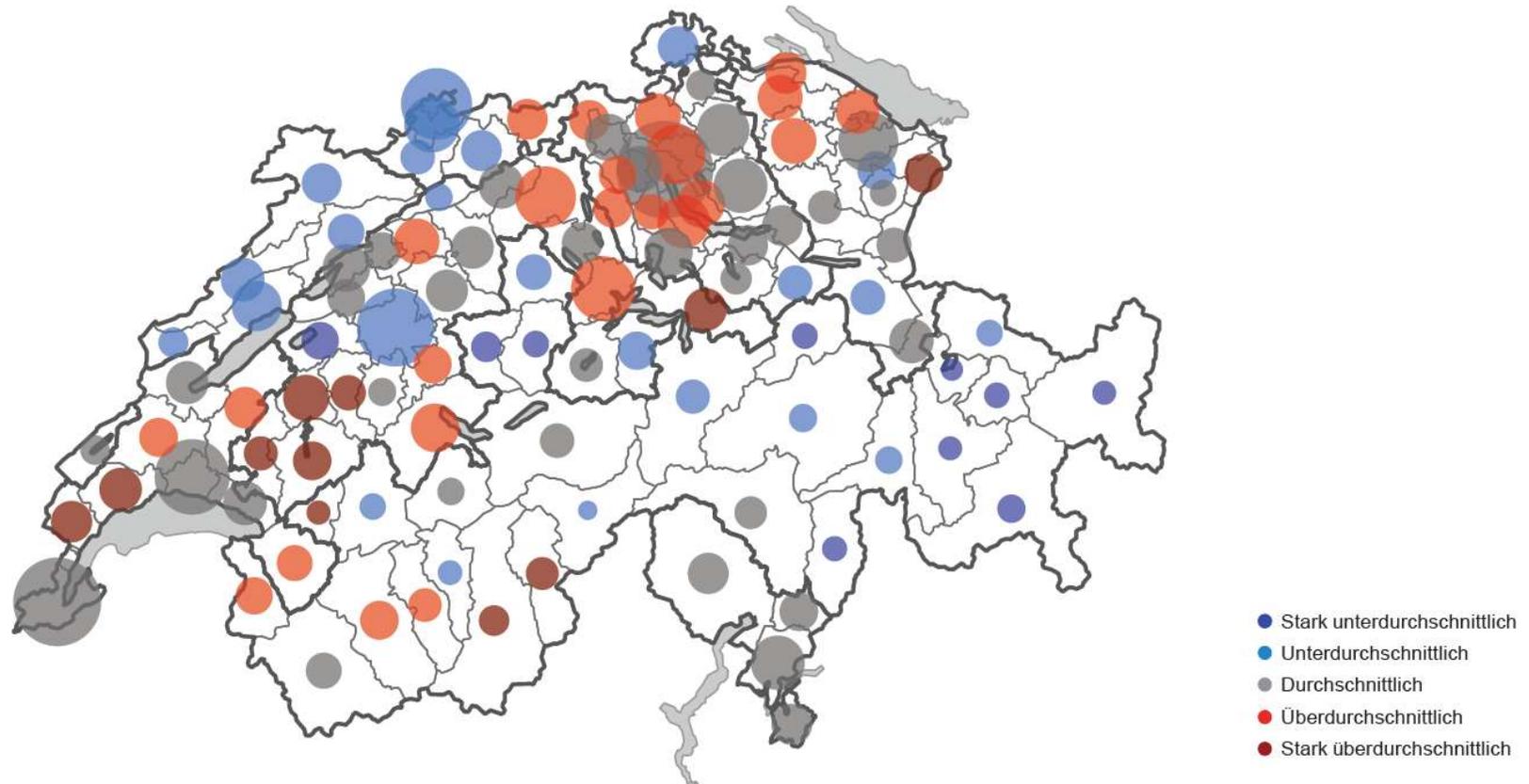
2.25

Zusatznachfrage 2015 - 2045
bei konstanter Haushaltsgrösse

816'275 Wohnungen
(27'200 Whg. p.a.)

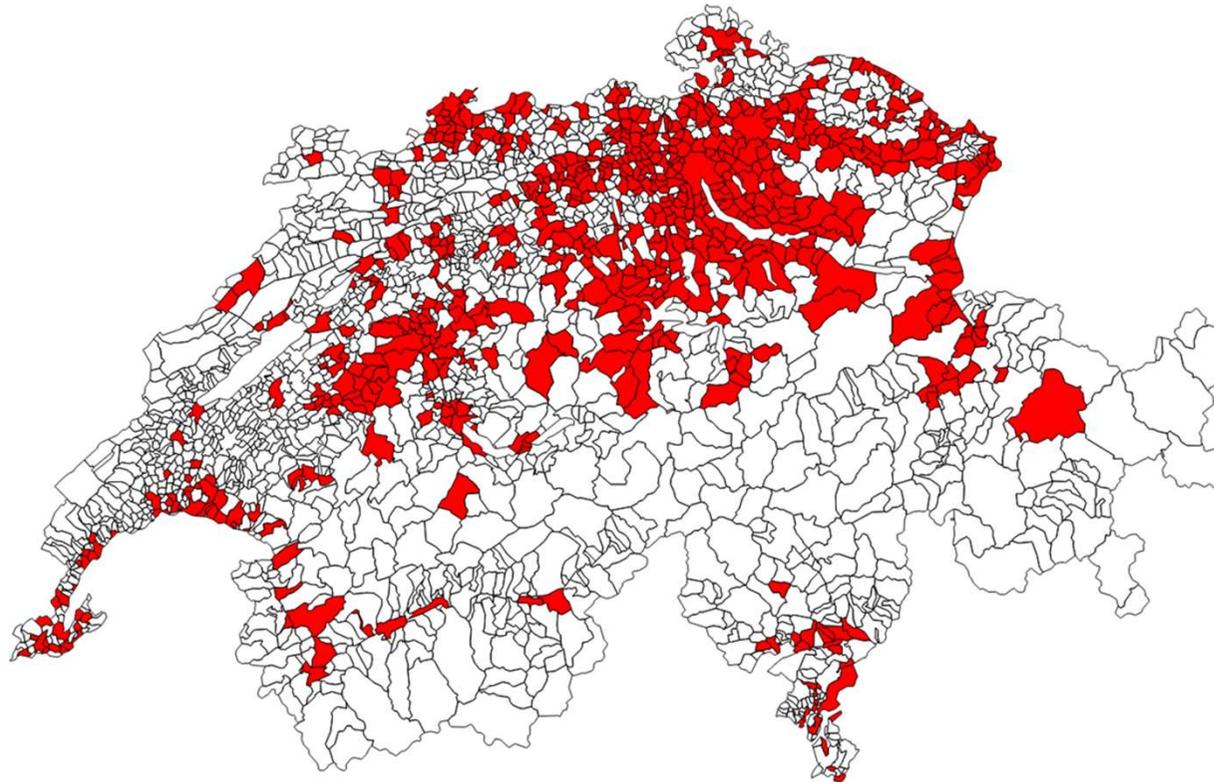
Sources: OFS, FPRE.

1.4 Zusatznachfrage Mietwohnungen 2015-2030



Quelle: FPRE.

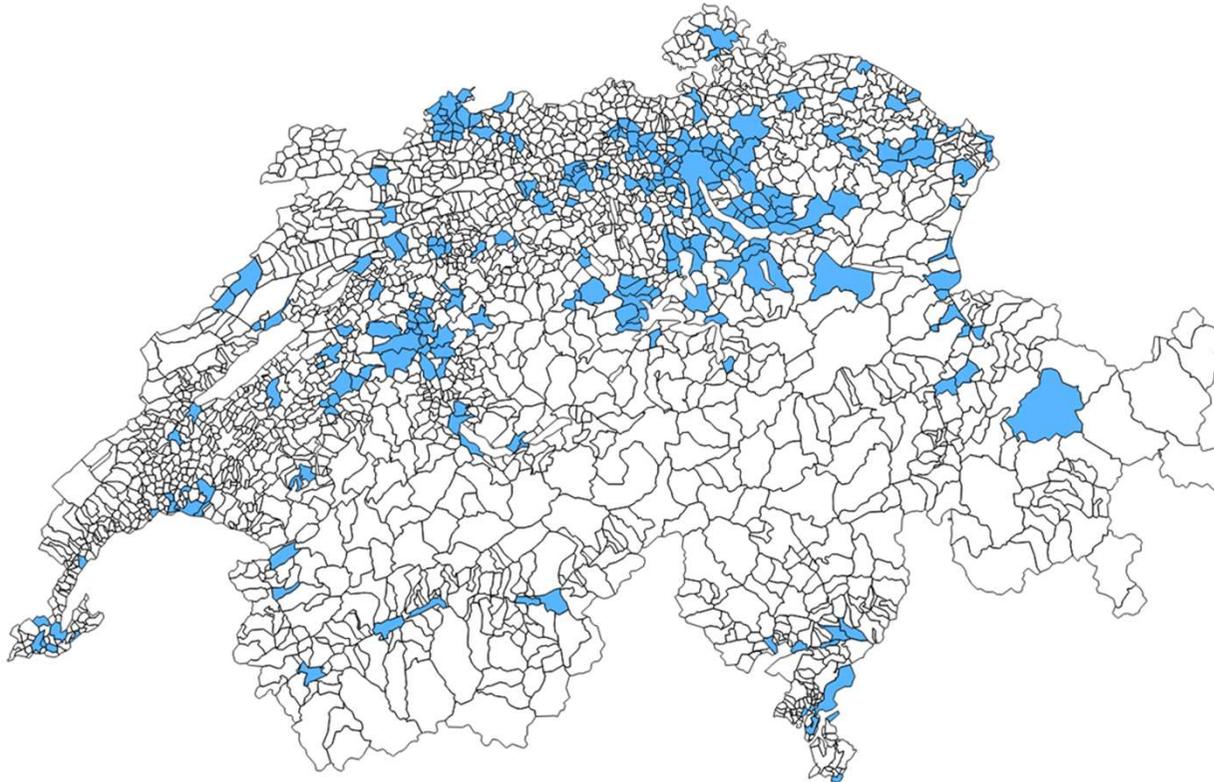
1.5 Bauzonen: Nachfrage > Reserven



Einzonung / Aufzonung / Umzonung notwendig bis 2030, um die Zusatznachfrage zu decken

Quelle: FPRE.

1.6 Grosse Verdichtungswahrscheinlichkeit



Quelle: FPRE.

1.7 Grosse Umzonungswahrscheinlichkeit



Typischerweise von Arbeitszonen in gemischte Zonen, allenfalls Wohnzonen

Quelle: FPRE.

2 Landwert- und Mehrwertermittlung



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

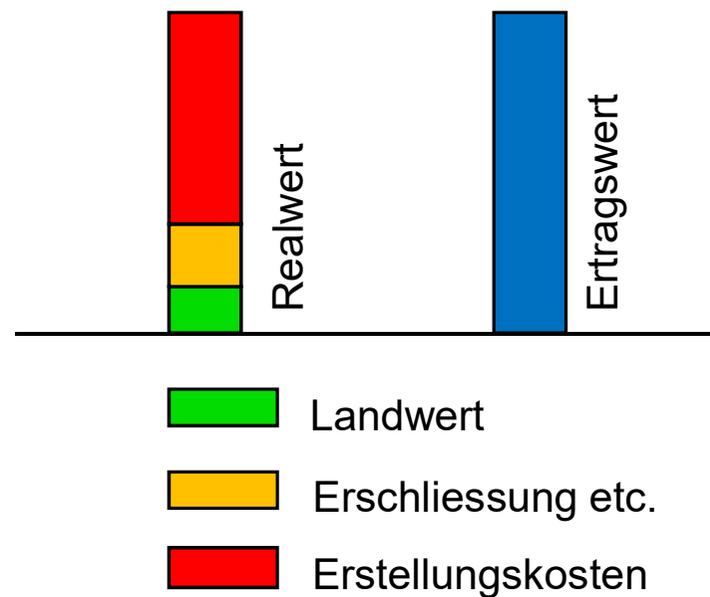
Münzrain 10
3005 Bern

2.1 Landwert

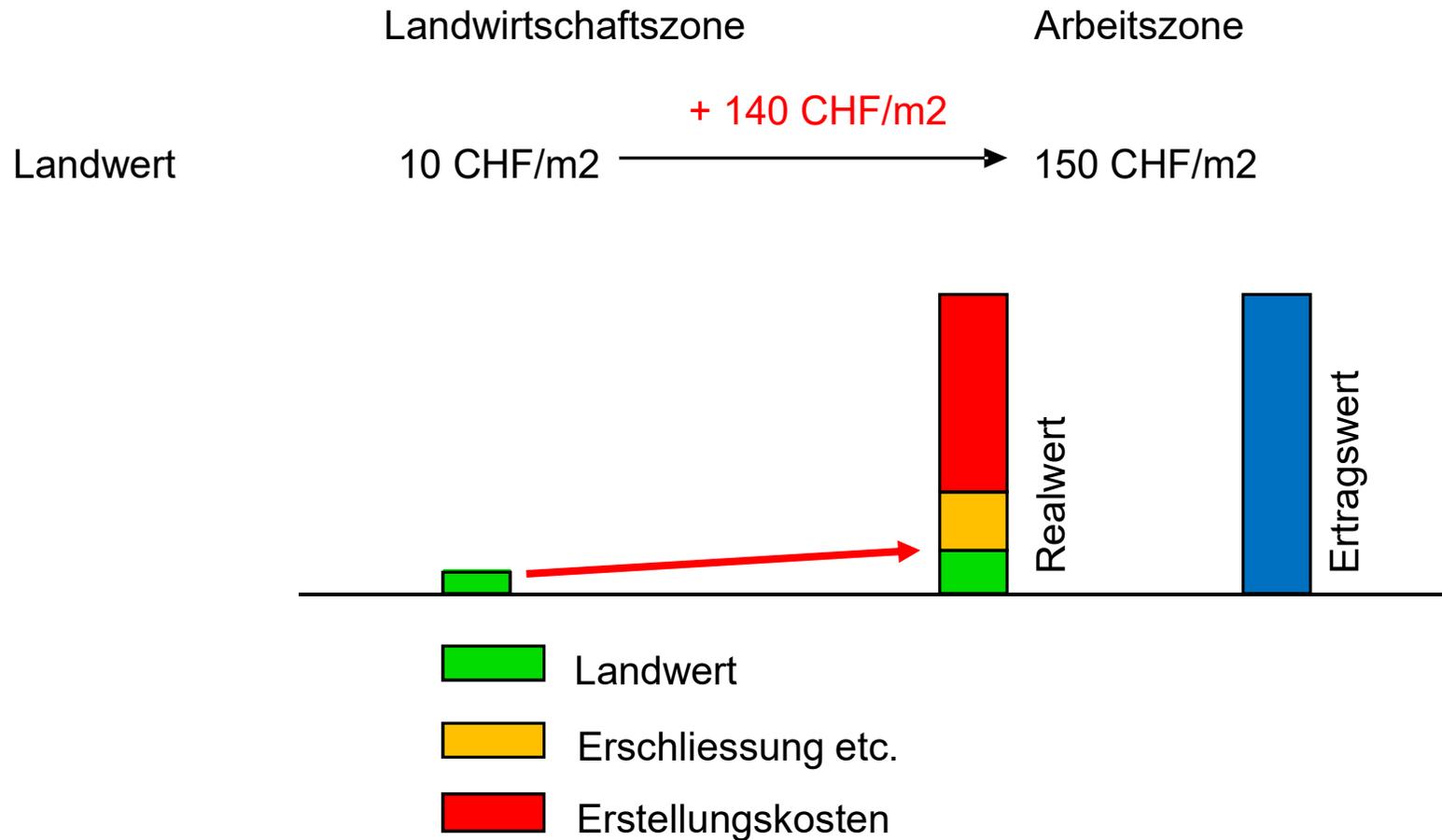
- Der Landwert ist eine Funktion der Ertragskraft.
- Entsprechend ist der Landwert eines Stücks Wald oder einer Landwirtschaftsfläche gering, weil die Ertragskraft gering ist. Demgegenüber ist der Landwert von Bauland typischerweise hoch.
- Der Landwert ist damit eine Funktion der Nutzung sowie des Nutzungsmasses.

2.2 Statische Residualwertmethode

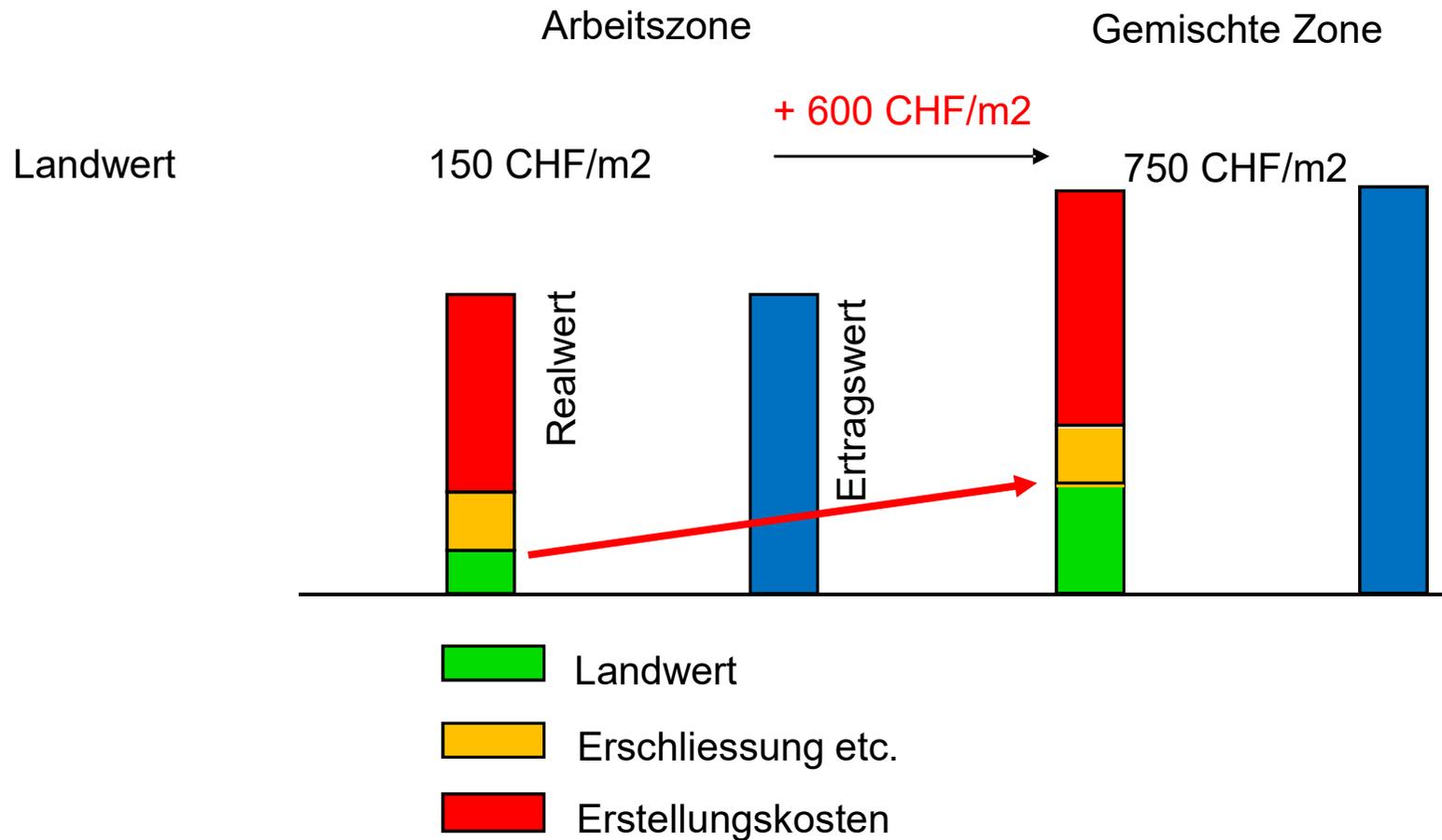
Letztlich hängt sowohl der Landwert von Landwirtschaftsland als auch der Landwert von Bauland vom Ertragswert ab.



2.3 Mehrwert aufgrund Einzonung



2.4 Mehrwert aufgrund Umzonung



2.5 Ergänzende Hinweise

- Die Abbruchkosten der bestehenden Bauten sowie allfällige Altlastensanierungen müssen grundsätzlich berücksichtigt werden;
- Die Planungsdauer sowie der Ertragsausfall während der Bauzeit müssen berücksichtigt werden;
- Je nach Marktsituation und Projektgrösse muss eine allfällige Etappierung aus Absorptionsgründen berücksichtigt werden.

3 Methoden zur Mehrwertermittlung



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern

3.1 Methodenübersicht

Die statische Residualwertmethode ist eine Methode, um die Landwerte und den Mehrwert zu berechnen, aber nicht die einzige:

- **Statische Residualwertmethode**
- **Statistische Landwerte**
- **Vergleichswerte / Hedonische Modelle**
- **Lageklassenmethode**
- **Dynamische Residualwertmethode (DCF)**

3.2 Statische Residualwertmethode

FPRE berechnet anhand der hedonischen Modelle «innere Landwerte» auf Basis der Residualwertmethode. Diese werden pro m² GSF aber auch pro m² BGF ausgewiesen.

Innere Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit MWG (erschlossen)*

	Durchschnittliche Lage	Gute Lage	Beste Lage
CHF/m ²	1'925 - 2'025	2'530 - 2'795	3'170 - 3'685
CHF/m ² GF SIA 416 (oberirdisch)	2'115 - 2'225	2'785 - 3'075	3'490 - 4'055

* Basis: Mehrfamilienhaus mit 8 Mietwohnungen als Anlageobjekt. Ausnützungsziffer: 0.84.

Quelle: IMBAS Fahrländer Partner. Datenstand: 31. März 2018.

CHF/m ²	Durchschnittliche Lage	Gute Lage	Beste Lage
Bauland für Büroliegenschaft*	135 - 145	1'775 - 1'965	2'135 - 2'480
Bauland für Verkaufsliegenschaft**	855 - 900	860 - 950	1'290 - 1'500
Bauland für Gewerbeliegenschaft***	200 - 210	-	-

CHF/m ² GF SIA 416 (oberirdisch)	Durchschnittliche Lage	Gute Lage	Beste Lage
Bauland für Büroliegenschaft*	165 - 175	2'165 - 2'395	2'600 - 3'020
Bauland für Verkaufsliegenschaft**	1'535 - 1'615	1'545 - 1'705	2'325 - 2'700
Bauland für Gewerbeliegenschaft***	360 - 375	-	-

* Basis: Liegenschaft mit Landfläche: 1'300 m², AZ: 0.82, Nutzfläche total: 800 m², Geschosshöhe: 3.2 m.

** Basis: Liegenschaft mit Landfläche: 4'500 m², AZ: 0.56, Nutzfläche total: 2'000 m², Geschosshöhe: 3.5 m.

*** Basis: Liegenschaft mit Landfläche: 4'500 m², AZ: 0.56, Nutzfläche total: 2'000 m², Geschosshöhe: 4.7 m.

Quelle: IMBAS Fahrländer Partner. Die Modelle basieren auf Transaktionsdaten mit Stand per 31. März 2018.

3.3 Statistische Landwerte

Einige Kantone wie BL, GE und ZH verfügen über amtliche Statistiken von Baulandtransaktionen

Abbildung 6 Bodenpreise am Beispiel der Stadt Winterthur 2013-2015

Jahr	Anzahl	Effektive Preise pro m ² (in CHF)				Modellpreise pro m ² (in CHF)		
		Ø	Q25	Median	Q75	VT 25%	Median	VT 75%
2015	25	1200	624	758	992	727	812	878
2014	26	1503	716	990	1696	731	817	883
2013	19	1075	635	816	1350	726	812	878

Quelle: Statistisches Amt, Kanton Zürich.

3.4 Statistische Landwerte

Der Nutzen statistischer Landwerte ist limitiert, weil:

- Geringe Anzahl Transaktionen, insbesondere in den urbanen Räumen;
- Meistens «nur» Daten zu Wohnzonen;
- Mikrolage, Nutzungsmass etc. sind nicht oder ungenügend berücksichtigt;
- In Zeiten dynamischer Marktentwicklungen liegen die beobachteten Transaktionspreise teilweise massiv unter den inneren Landwerten.

Statistische Werte sind nützlich als Indikation und können sicherlich auch für kleinere Projekte in Zonen geringer Dichte verwendet werden, sofern Mikrolage etc. üblich sind.

3.5 Vergleichswerte / hedonische Modelle

- Bei der Vergleichswertmethode werden ähnliche Objekte mit bekanntem Transaktionspreis verwendet, wobei die «Unähnlichkeiten» mittels Zu- und Abschlägen korrigiert werden (Woher nehmen wir die Zu- und Abschläge?)
- Die hedonische Methode berechnet die Zu- und Abschläge (hedonische Preise) mittels analytischer Statistik.
- Der Vorteil der Vergleichswertmethoden liegt in der Transparenz und fundierten Herleitung der Bereinigungen. Es stellt sich aber auch hier die Frage nach statistischen Rohdaten.
- Bei kleineren und betreffend Eigenschaften üblichen Grundstücken liefert die Vergleichswertmethode plausible Ergebnisse.

3.6 Lageklassenmethode

- Bei der Lageklassenmethode wird der prozentuale Landanteil anhand einiger Eigenschaften der Lage und Zonierung ermittelt. Gemäss SIV wird dieser Prozentsatz auf den Ertragswert angewendet, gemäss SEK/SVIT auf die Erstellungskosten (Neubau).
- Die Methode existiert seit den 1950er Jahren und die Landanteile sind seither mehr oder weniger fix. Dies ist unrealistisch, denn die Landwerte entwickeln sich nicht analog zur Bauteuerung. Zudem findet die Wertänderung im Land statt und nicht im Backstein.

4 Dynamische Residualwertmethode (DCF)

4.1 Dynamische Residualwertmethode (DCF)

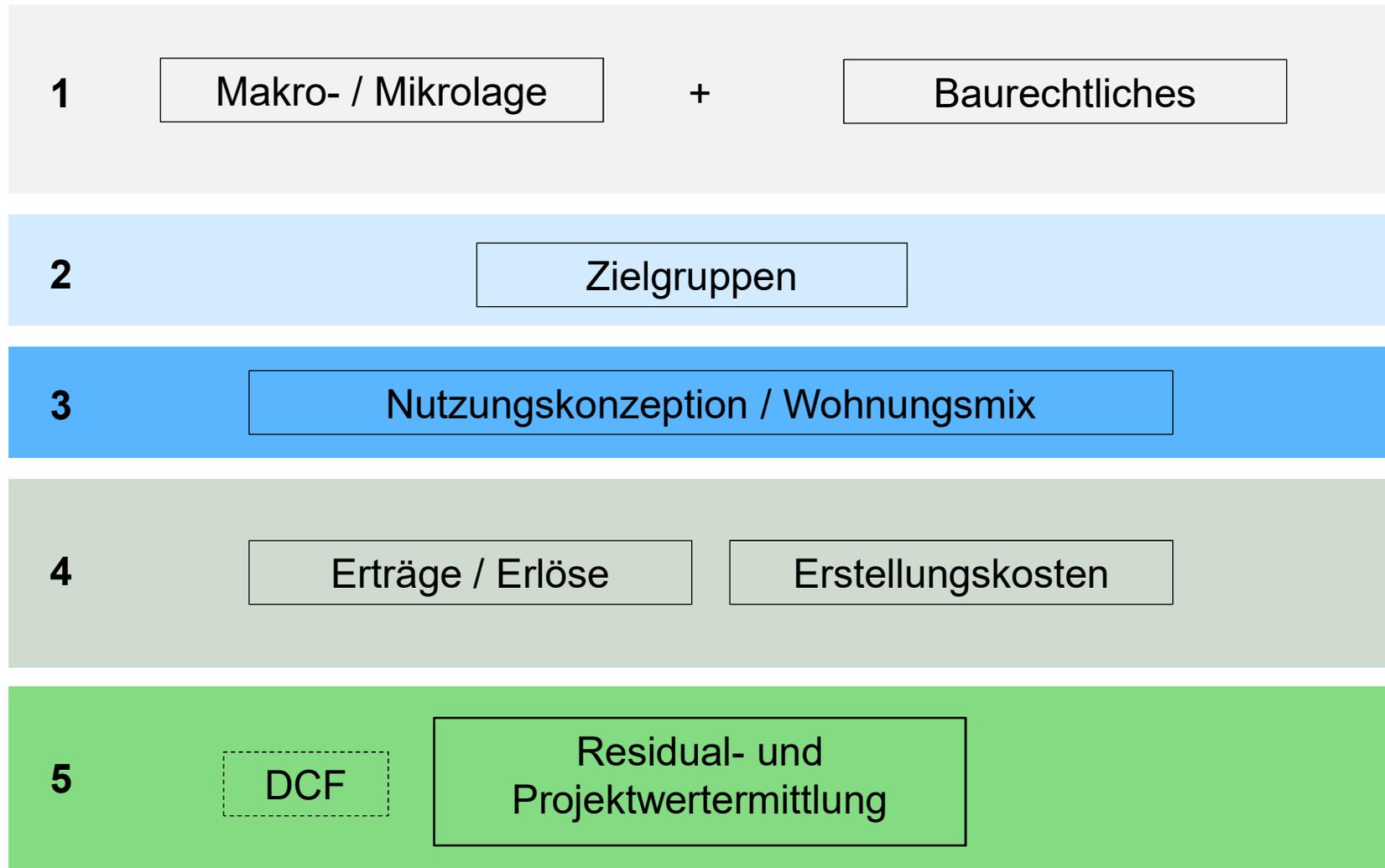
Die DCF-Methode ist heute «state of the art» für Renditeliegenschaften.

Methodisch entspricht sie der Brutto- und Nettokapitalisierung (Ertragswert), indem sämtliche künftigen Erträge und Kosten berücksichtigt werden. Weil künftige Cashflows heute weniger Wert haben als heutige Cashflows, werden künftige Zahlungen mittels eines Zinssatzes diskontiert. Der Marktwert entspricht dann der Summe der auf den Bewertungsstichtag diskontierten Erträge und Kosten.

Zentrale Inputs

- Mieten, Leerstände und Marktwerte (EWG)
- Erstellungskosten, laufende Kosten (BK, URE, IS)
- Diskontierungssatz
- Bewertungsstichtag und Realisierungszeitraum

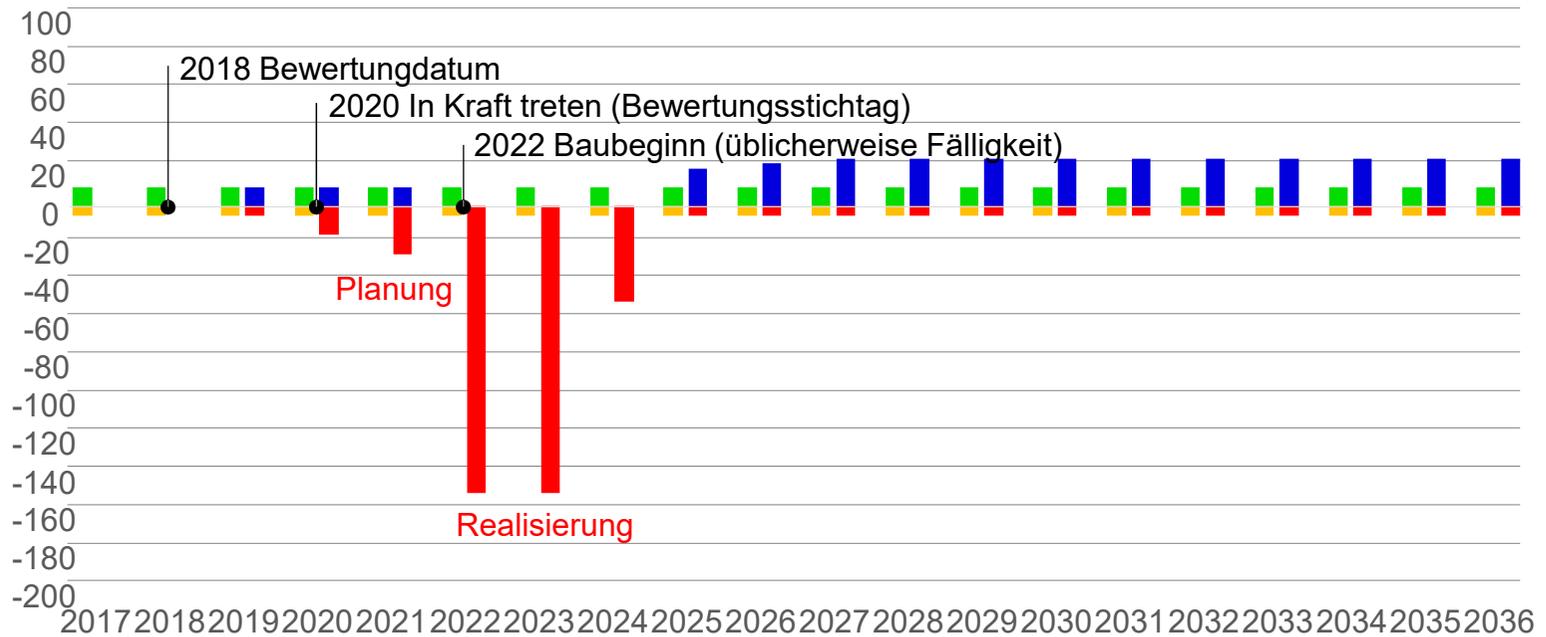
4.2 Dynamische Residualwertmethode (DCF)



4.3 Dynamische Residualwertmethode (DCF)

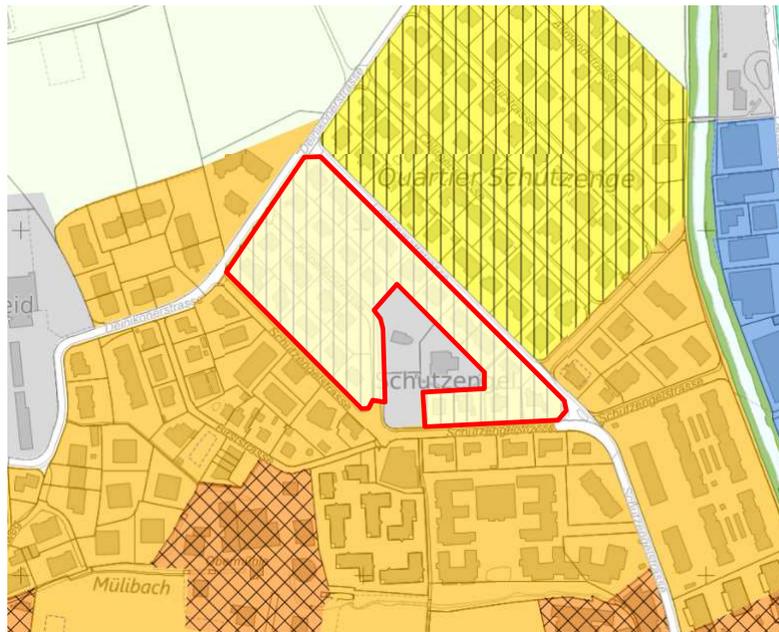
- Standort, Zonierung (Nutzung und Nutzungsmass) und die Marktsituation bestimmen den Marktwert einer Immobilie. Dies sowohl nach «altem Recht» als auch nach «neuem Recht» und damit auch den Mehrwert.
- Weil die Erstellungskosten im Zeitverlauf mehr oder weniger konstant sind, schlägt sich die Dynamik der Mieten und Preise primär im Land nieder. Landwerte sind deshalb viel volatiler als die Werte der Gesamtliegenschaften.
- Für die Mehrwertermittlungen besteht in den Gesetzen üblicherweise die Vorschrift, dass nach dem Prinzip «highest and best use» zu bewerten ist.

4.4 Bsp. 1: Einzonung, Realisierung eines MFH



	GSF (m2)	Landwert	
		Total	pro m2
Landwert aktuell	10'000	100'000	10
Landwert nach Einzonung	10'000	1'500'000	150
Mehrwert		1'400'000	140

4.5 Bsp. 2: Fiktives Beispiel in Baar (ZG)



Fiktives Beispiel

4.6 Bsp. 2: Baurechtliches

	«aktuelles Recht»	«neues Recht»
Bauzone	W2B	W3
AZ	0.5	0.6
GSF	18'810 m ²	18'810 m ²
Anz. Geschosse	2 plus Attika	3 plus Attika
BGF wohnen	9'405 m ²	11'286 m ²

Fiktives Beispiel

4.7 Bsp. 2: 100% STWE, 1 Etappe

Landwert per 15 August 2018

«aktuelles Recht»

«neues Recht»

Marktwert basierend auf eigener Diskontierung, Gesamtrating

		Bruttorendite (real)	Nettorendite (real)
Roher Marktwert	43'393'000 CHF	5.7 %	4.5 %
Sicherheitsmarge	30 %		
	13'018'000 CHF		
Marktwert per 15.8.2018	30'375'000 CHF	8.2 %	6.4 %
	1'615 CHF/m² GSF		
Marktwert per Baubeginn	51'008'000 CHF	5.4 %	4.3 %
Marktwert per Fertigstellung	86'271'000 CHF	3.4 %	3.3 %

Marktwert basierend auf eigener Diskontierung, Gesamtrating

		Bruttorendite (real)	Nettorendite (real)
Roher Marktwert	52'906'000 CHF	5.6 %	4.4 %
Sicherheitsmarge	30 %		
	15'872'000 CHF		
Marktwert per 15.8.2018	37'034'000 CHF	8.0 %	6.3 %
	1'969 CHF/m² GSF		
Marktwert per Baubeginn	62'063'000 CHF	5.3 %	4.3 %
Marktwert per Fertigstellung	103'190'000 CHF	3.4 %	3.3 %

Mehrwert:
 $1'969 \text{ CHF/m}^2 - 1'615 \text{ CHF/m}^2$
 $= 354 \text{ CHF/m}^2$

Fiktives Beispiel

4.8 Bsp 2: 1/3 STWE, 1/3 MWG, 1/3 «günstig», 1 Etappe

Landwert per 15 August 2018

«aktuelles Recht»

«neues Recht»

Marktwert basierend auf eigener Diskontierung, Gesamtrating

		Bruttorendite (real)	Nettorendite (real)
Roher Marktwert	26'218'000 CHF	7.7 %	5.2 %
Sicherheitsmarge	30 %		
	7'865'000 CHF		
Marktwert per 15.8.2018	18'353'000 CHF	11.0 %	7.4 %
	976 CHF/m² GSF		
Marktwert per Baubeginn	31'863'000 CHF	7.1 %	4.9 %
Marktwert per Fertigstellung	65'216'000 CHF	3.7 %	3.3 %

Marktwert basierend auf eigener Diskontierung, Gesamtrating

		Bruttorendite (real)	Nettorendite (real)
Roher Marktwert	30'005'000 CHF	7.8 %	5.3 %
Sicherheitsmarge	30 %		
	9'002'000 CHF		
Marktwert per 15.8.2018	21'004'000 CHF	11.2 %	7.5 %
	1'117 CHF/m² GSF		
Marktwert per Baubeginn	36'584'000 CHF	7.2 %	5.0 %
Marktwert per Fertigstellung	76'195'000 CHF	3.7 %	3.3 %

Mehrwert:
 $1'117 \text{ CHF/m}^2 - 976 \text{ CHF/m}^2$
 $= 141 \text{ CHF/m}^2$

Fiktives Beispiel

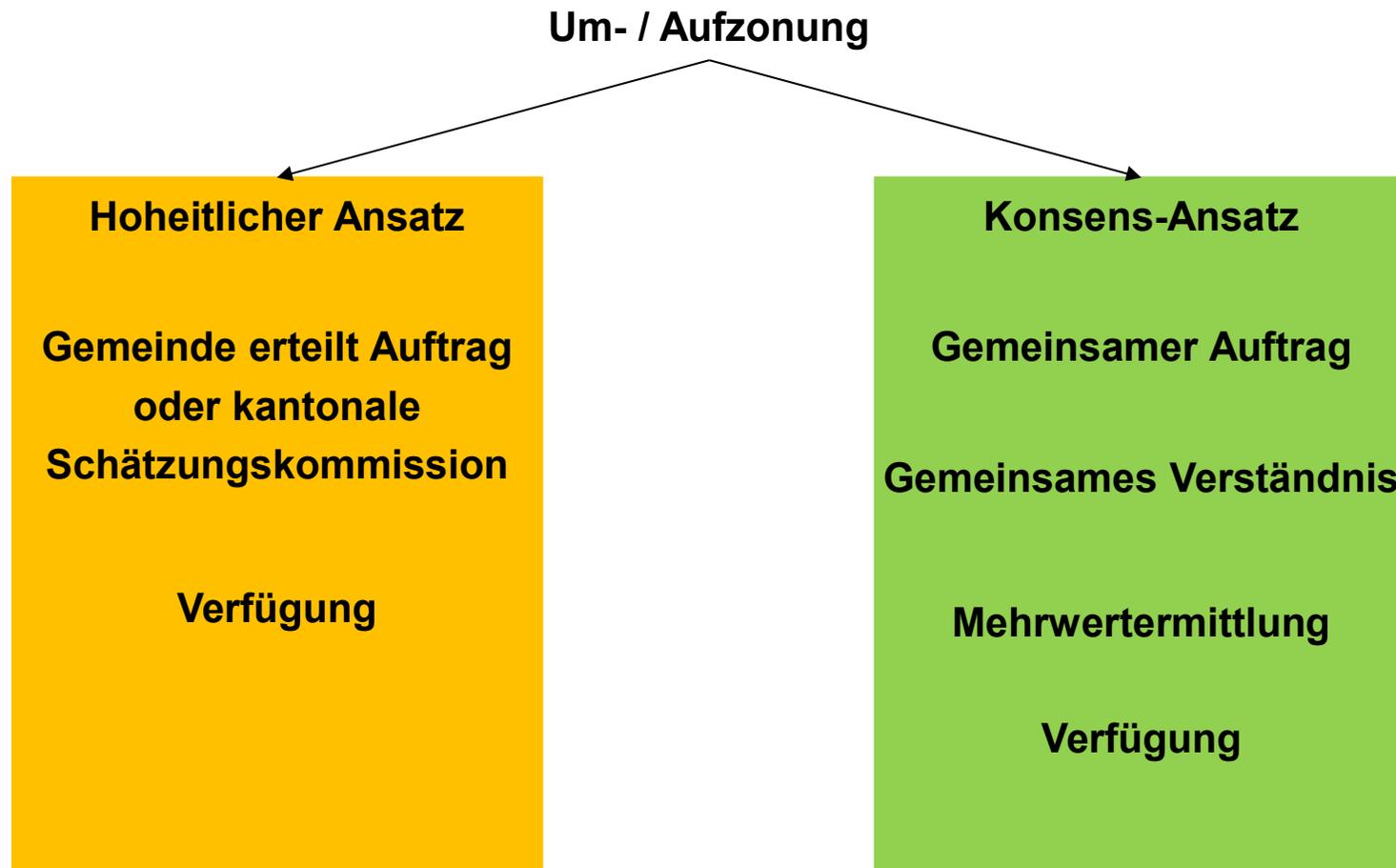
5 Einige Praxiserfahrungen bei Grossprojekten



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern

5.1 Grundhaltung bei der Mehrwertermittlung



5.2 Methodenprobleme...

Fall:

Mehrwertermittlung bei einer Verdichtung

- Gemeinde und Investoren beauftragen zwei Gutachter
- Gutachter 1: statischer Residualwert Mehrwert: 50 Mio.
- Gutachter 2: Lageklassenmethode Mehrwert: 15 Mio.
- Eigentümer sagt: «Falls Mehrwert 50 Mio. werden wir nicht realisieren.»

Begutachtung der Gutachten zeigt Mängel bei beiden Gutachten

Erneute Mehrwertermittlung durch Gutachter 3:

- Umsetzung kann aus Marktopitik nur etappiert erfolgen -> dynamische Betrachtung
- 100% STWE sind nicht realistisch -> Splitt STWE / MWG
- Mehrwert: 20 Mio. wurde akzeptiert

5.3 Unklare Gesetzgebung

Fall:

Mehrwertermittlung bei einer Verdichtung

- Baurechtlich sind 20'000 m² GF möglich
 - Im qualitätssichernden Verfahren werden 18'000 m² GF als realistisch erachtet
 - Aus Marktopitik und auch aufgrund Bauabläufe sind zwei Etappen notwendig
-
- Ist jetzt die Grundlage für die Mehrwertermittlung im neuen Recht 20'000 m² oder 18'000 m²?
 - Wird bei Baubeginn der 1. Etappe der Mehrwert für beide Etappen fällig?
 - Wenn ja: Kann der Eigentümer abparzellieren und so die Fälligkeit für die 2. Etappe umgehen?

5.4 Komplexe Spezialitäten

Fall:

Mehrwertermittlung bei einer Verdichtung

- Es ist eine Verdichtung von 50% möglich
- Der beplante Perimeter umfasst Grundstücke von 6 Eigentümern, teilweise im Baurecht abgegeben
- Aufgrund des Bebauungsplans werden im neuen Recht Flächen von einem Grundstück auf das andere Grundstück umverteilt

Es müssen gleichzeitig mit der Mehrwertermittlung

- privatwirtschaftliche Verträge zur Kompensation zwischen den Grundeigentümern abgeschlossen werden
- Die Baurechtsverträge nachgesteuert werden

6 Erkenntnisse aus Sicht FPRE

Die Gesetze sind Gesetz...

- Die Formulierungen sind teilweise unklar und in Kantonen ohne grosse Erfahrung besteht Unsicherheit. Es gilt zu unterstützen

Der Unterschied zwischen Mehrwertermittlung und Marktwertermittlung...

- Eine Marktwertermittlung für den Jahresabschluss ist einfach eine Zahl
- Die Mehrwertermittlung führt letztlich zu einer Zahlung
- Ein um 100'000 CHF reduzierter Mehrwert führt zu einer um 20'000 bis 40'000 CHF geringeren Rechnung

- Erfahrung FPRE: Institutionelle Investoren verhandeln hart, akzeptieren aber auch den Mehrwert; Private Investoren verhandeln härter, es winken gute Stundenlöhne...

6 Schlussfolgerungen



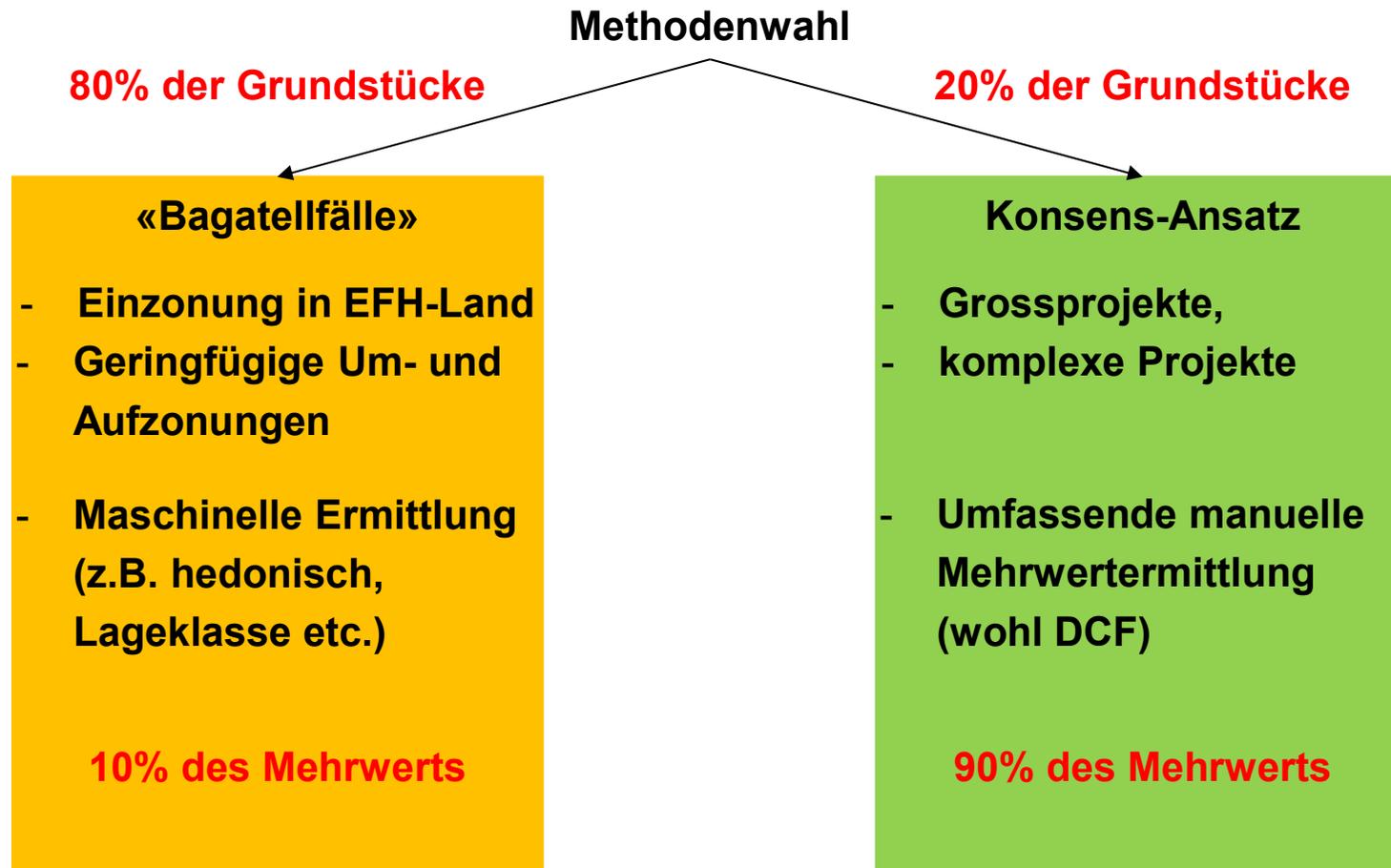
Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern

6.1 Schlussfolgerungen

- Die Methode der Wahl hängt von der Grösse sowie von der Komplexität des Untersuchungsperimeters ab;
- Bei nicht zu grossen Grundstücken geringer zulässiger Ausnutzung und an nicht hochzentralen Lagen können Mehrwerte mittels statistischer Methoden (Verteilungen/Richtwerte, hedonische Landwertmodelle etc.) hinreichend gut ermittelt werden;
- Mittलगrosse Projekte, insbesondere bei Renditeliegenschaften können mittels der statischen Residualwertmethode bewertet werden;
- Bei Grossprojekten und komplexen Situationen (Etap pierung etc.) ist die DCF-Methode die beste Wahl und gewährleistet insbesondere die Transparenz der getroffenen Annahmen. Damit steigt zwar der Erläuterungsbedarf, aber letztlich auch die Akzeptanz.

6.2 «Prognose» zur Methodenwahl



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bei Fragen:
sf@fpre.ch



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung
Seebahnstrasse 89
8003 Zürich

Münzrain 10
3005 Bern