

BÜRO FÜR  
RÄUMLICHE  
ENTWICKLUNG  
UND NATUR

**RENAT**  
AG

Marktgemeinde Wolfurt

## Räumliches Entwicklungskonzept (REK) Betriebsgebiet Hohe Brücke

Vaduz, 22. September 2015



## INHALT

1.	Ausgangslage	1
2.	Wissensstand	1
3.	Analyse	2
	3.1. Raumordnung	2
	3.2. Bebauungsstruktur / Städtebau	4
	3.3. Entwicklungsprofil	6
	3.4. Bahnanschluss	7
	3.5. Erschließung motorisierter Verkehr	7
	3.6. Situation Fuß- und Radwege	9
	3.7. Gebietswasserhaushalt / Wasserversorgung / Abwasser	11
	3.8. Natur und Landschaft	13
4.	Ziele	15
5.	Räumliches Entwicklungskonzept	16
	5.1. Räumliche Ordnung	16
	5.2. Nutzungsprofil und Bebauungsstruktur	20
	5.3. Anforderungen an die Umsetzung	23
	Quellen / Unterlagen	28



## 1. AUSGANGSLAGE

Das Gebiet Hohe Brücke umfasst eine Fläche von rund 44,2 ha, die entweder bereits betrieblich genutzt wird oder für eine solche Nutzung vorgesehen ist. Davon sind 41,4 ha gewidmet oder als Bauerwartungsfläche ausgewiesen und 2,8 ha langfristig als Betriebsgebiet vorgesehen. Im Betriebsgebiet sind u.a. mit Doppelmayer und Meusburger großflächige Betriebe angesiedelt. Allerdings sind beachtliche Teile des gesamten Areals (ca. 25 ha) noch nicht betrieblich genutzt.

Die Marktgemeinde Wolfurt möchte dieses Betriebsgebiet einer sinnvollen und geordneten Nutzung zuführen und beabsichtigt, eine Umlegung der Grundstücke gemäß Raumplanungsgesetz, V. Hauptstück durchzuführen. Die Gemeinde ist in diesem Gebiet zudem selbst Eigentümerin von rund 22'000 m<sup>2</sup>.

**Bevor der technische Vorgang der Umlegung an die Hand genommen werden kann, sollten zunächst die grundsätzlichen Entwicklungslinien festgelegt werden.** Dies ist Gegenstand des vorliegenden räumlichen Entwicklungskonzeptes (REK). **Bei dessen Erarbeitung ist darauf zu achten, dass die Gesamtabtretungsflächen 10% des anrechenbaren Umlegungsgebietes nicht überschreiten.**

Den Auftrag zur Bearbeitung des räumlichen Entwicklungskonzeptes hat die Marktgemeinde Wolfurt am 12. Juni 2014 an das Büro RENAT AG erteilt.

## 2. WISSENSSTAND

Zum Gebiet Hohe Brücke liegen verschiedene Grundlagen vor, die mehrheitlich von der Marktgemeinde Wolfurt in Auftrag gegeben wurden. Einzelne wichtige Grundlagen wurden auch vom Land erarbeitet.

Von der Gemeinde in Auftrag gegeben	
REK Güterterminal Wolfurt, Gemeindeüberschreitendes teileräumliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinden Lauterach und Wolfurt zur Entwicklung des Gewerbestandortes "Güterterminal-Wolfurt"	Bearbeiter: stadmland, 2012
Marktgemeinde Wolfurt, Räumliches Entwicklungskonzept	Bearbeiter: stadmland, 2004
Gemeinde Wolfurt, Betriebsgebiet Güterbahnhof, Entwicklungsvorschläge	Bearbeiter: stadmland, 2002
Entwicklung und Erschließung Betriebsgebiet Wolfurt	Bearbeiter: metron, 2010
Erschließungskonzept Bahnhaltestelle Wolfurt, Schlussbericht	Bearbeiter: Besch und Partner, 2013
Verkehrliche Auswirkungen Verlegung Kesselstraße und Verlegung Doppelmayer-Zentrale Wolfurt	Bearbeiter: Koell, 2014
Verkehrs- und Gestaltungskonzept für die Wolfurter Straßen	Bearbeiter: Besch und Partner, 2014

Betriebsgebiet Hohe Brücke, Beantwortung der offenen Fragen zu den Entwicklungsbedürfnissen der Wirtschaft	Bearbeiter, Institut für Standort-, Regional- und Kommunalentwicklung, ISK, 2014
Betriebsgebiet Hohe Brücke, Erschließungskonzept (Gewässer-versorgung / Abwasser / Gewässerumlegungen)	Rudhardt + Gasser, 2014
Betriebsgebiet Hohe Brücke, Überlegungen zur baulichen Entwicklung östlich der L190	RENAT / Bonkamp, 2014

Vom Land in Auftrag gegeben	
Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg, Gemeinde Wolfurt	Arge Vegetationsökologie und Landschaftsplanung, 2009
Betriebsgebietsentwicklung im nördlichen Rheintal, unter besonderer Berücksichtigung von Landwirtschaft, Erholung und Freizeit sowie Natur und Landschaft	RENAT AG, 2014
Projekt Rheintal Nord, Analyse / Konzept / Rahmenplan / Rahmenvereinbarung	vision rheintal / Gemeinden des Gebietes Rheintal Nord

#### **Folgerung:**

Die bestehenden Planungen definieren Aspekte einer sinnvollen Entwicklung des Gebietes Hohe Brücke. Bisher fehlt allerdings deren Verknüpfung zu einem Gesamtbild. Dieser Anspruch soll mit dem vorliegenden REK eingelöst werden.

### **3. ANALYSE**

#### **3.1. Raumordnung**

##### **Übergeordnete Sicht**

Das Betriebsgebiet Hohe Brücke ist Teil eines der größten Betriebsgebiete in Vorarlberg. Es hat die Grundform eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Seiten von der L 190 im Westen, der Schwarzach im Süden und der ÖBB-Linie bzw. dem Güterbahnhof im Nordosten gebildet werden (vgl. Abbildung 1).

Im Süden und im Westen grenzt das Gebiet Hohe Brücke unmittelbar an die Landesgrünzone, an die Blauzone sowie an die weite, offene Riedlandschaft. Im Nordosten erstreckt sich ein Freihaltegebiet, das eine wichtige Zäsur gegenüber dem Siedlungsgebiet von Wolfurt bildet.

Das Gebiet Hohe Brücke ist also durch natürliche oder raumplanerische Grenzen klar definiert. Eine räumliche Ausdehnung dieses Betriebsgebietes ist nicht möglich. Die Gemeinde sieht deshalb vor, ihren Flächenbedarf für die weitere betriebliche Entwicklung im Gebiet Neuwiesen bereitzustellen. Diese Planung ist bereits weit fortgeschritten und hat sich auch im Rahmenplan Rheintal Nord niedergeschlagen.

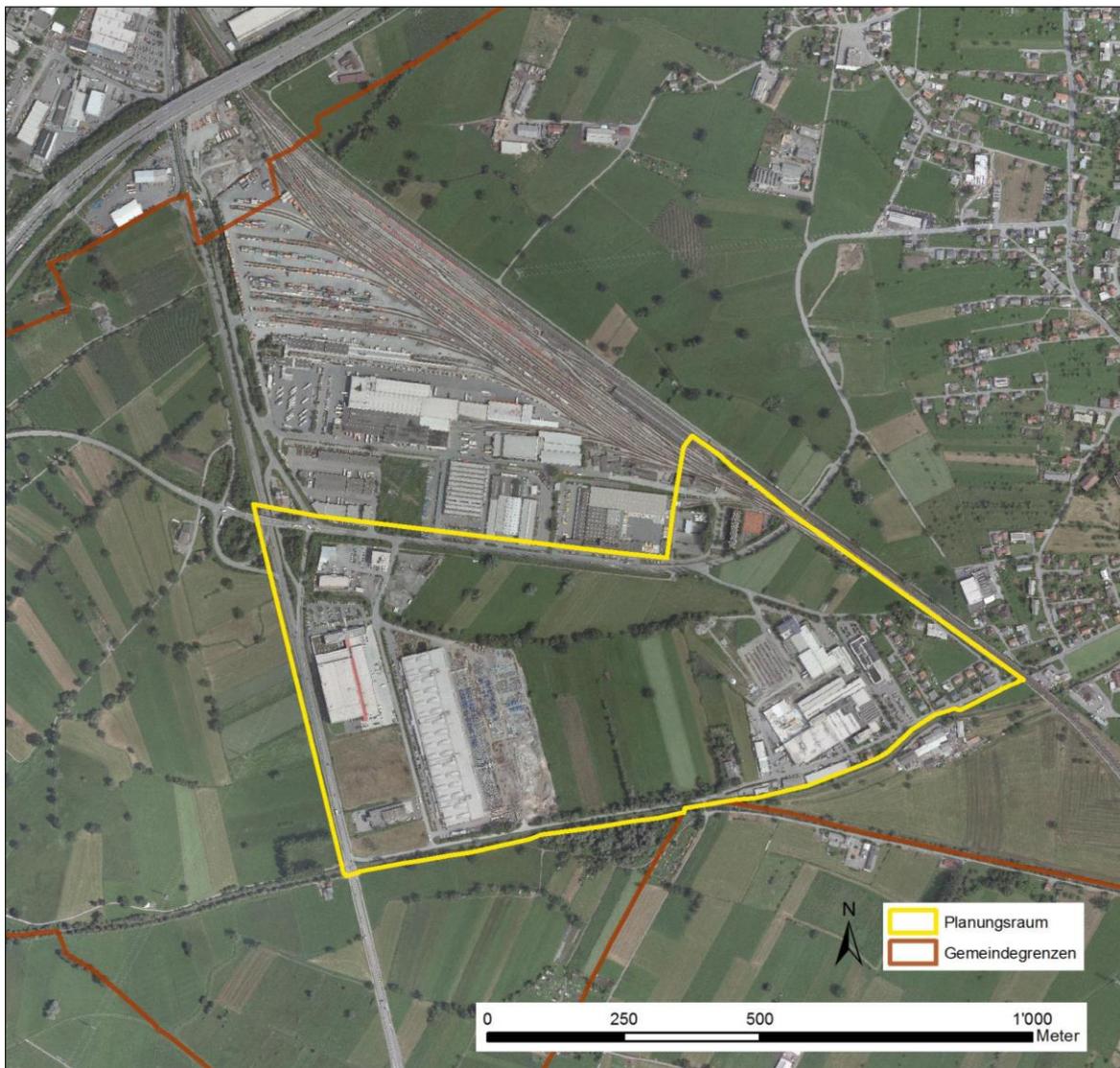


Abb. 1: Planungsraum Betriebsgebiet Hohe Brücke und dessen Einbettung in das Umland

### Blick nach innen

Die raumplanerischen Weichen für die betriebliche Nutzung großer Teile des Gebietes Hohe Brücke sind gestellt. Allerdings bestehen über das Gesamtgebiet betrachtet noch wesentliche Unterschiede in der Realisierbarkeit:

- Im Kernbereich und insbesondere südlich der Senderstrasse sind beträchtliche Flächen erst als Bauerwartungsflächen gewidmet.
- Das Gebiet zwischen Holzriedstrasse und der ÖBB-Linie ist rechtlich Freihaltegebiet. Die betriebliche Entwicklung ist bisher einzig als sinnvolle Entwicklungsoption diskutiert worden.

Weitere raumplanerische Festlegungen sind die gewidmeten Strassen, der Fussweg entlang des Holzriedgrabens sowie die Freihaltegebiete, darunter insbesondere die verschiedenen Gräben.

### Folgerungen:

- Eine Entwicklung im Gebiet Hohe Brücke ist nur noch nach innen möglich und sinnvoll. Mit einem klaren Flächenkonzept soll sichergestellt werden, dass die zur Verfügung stehenden Grundstücke möglichst effizient genutzt werden.
- Um dies zu gewährleisten, ist eine Überarbeitung des Flächenwidmungsplans erforderlich, die insbesondere das Straßennetz und die Freihaltegebiete betrifft.

## 3.2. Bebauungsstruktur / Städtebau

### Gebaute Realität

Die bisherige Entwicklung des Betriebsgebietes Hohe Brücke hat bezüglich der Baustruktur gewisse Realitäten geschaffen, die wie folgt umschrieben werden können (vgl. Abb. 2):

- Gebäude mit Grundflächen von 2'500 bis 7'500 m<sup>2</sup> kommen verbreitet vor.
- Mehrere Bauten weisen Grundflächen auf, die mehr als 20'000 m<sup>2</sup> betragen.
- Verbreitet sind die Bauten, die höher als 15 m sind.

Mit dem Gebäude des Doppelmayr-Hauptsitzes entsteht im Südwesten des Gebietes ein Hochpunkt.

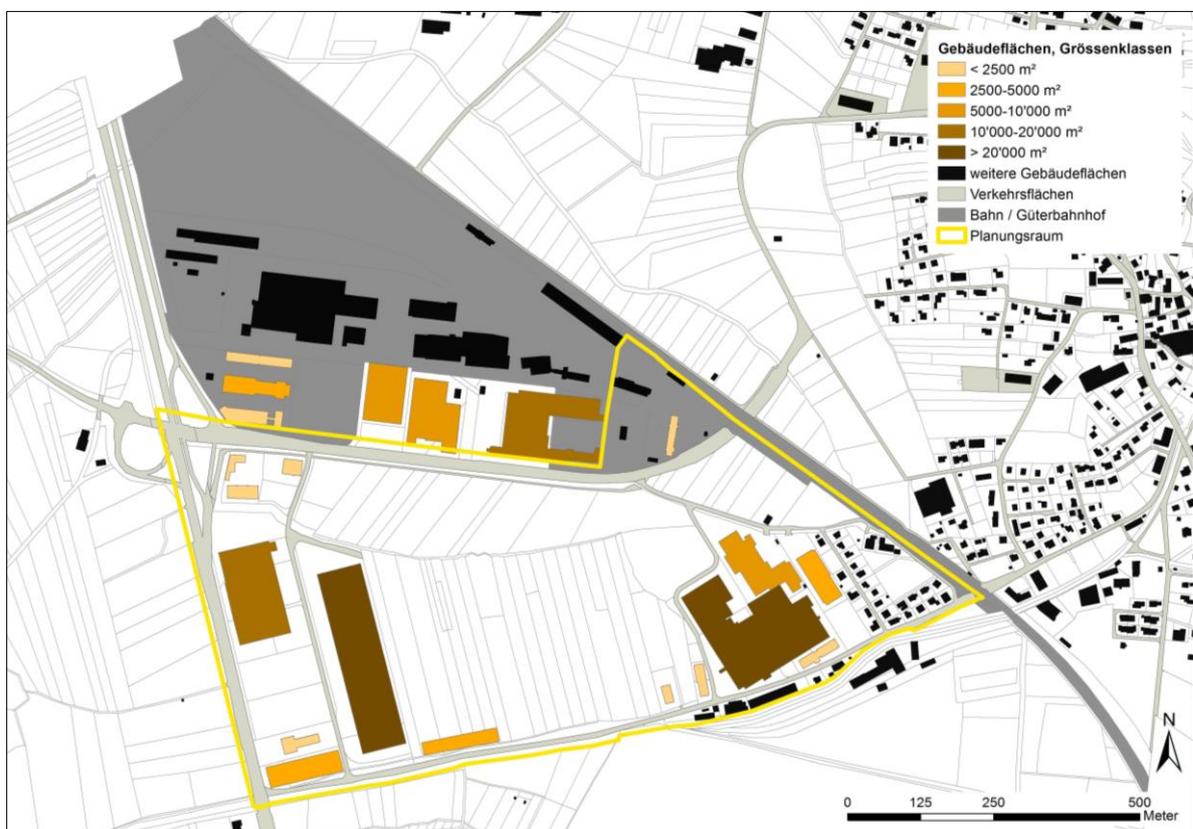


Abb. 2: Klassen von Gebäudegrundflächen im Planungsgebiet

## Entwicklungsabsichten

Die bisherigen Planungen und Gutachten (z.B. Stadtland 2004, Metron 2010, RENAT 2015) machen verschiedene übereinstimmende Aussagen zur Bebauungsstruktur, zum Städtebau und zur Freiraumgestaltung. Diese Aussagen liegen mehrheitlich erst in Form von politisch noch nicht konsolidierten Zielen vor. Einige zentrale fachliche Aussagen:

Auf der Ostseite der L190 eine attraktive und repräsentative Fassadenabwicklung sicherstellen; im Innern durchgrünte Freiräume anbieten	Stadtland 2002 / 2004, RENAT 2015
Geschlossene, ruhige Fassade entlang der L 190 aufbauen; "Rückseiten entlang der L 190 sind nicht erwünscht	Stadtland 2004, RENAT 2015
Bild der markanten Hauptstrasse und der klaren Adresse erhalten	Metron 2010, Stadtland 2004
Unterschiedliche Standorte bereitstellen (A-Lagen und B-Lagen), insbesondere entlang der L 41	
Körnung der bisherigen baulichen Entwicklung aufgreifen und fortsetzen	RENAT 2015
Qualitätsvolle Straßen- und Freiräume anbieten	Metron 2010, RENAT 2015
Flexible Grundstücksgrößen ermöglichen	Metron 2010, RENAT 2015

Das gesamte Gebiet zwischen dem Alten Holzriedgraben und der Schwarzach ist im Wesentlichen für die Entwicklung der Betriebe Doppelmayr und Meusburger reserviert. Diese beiden Firmen besitzen auch schon verschiedene Flächen in der näheren Umgebung ihrer Standorte. Konkrete Nutzungsabsichten bestehen zudem für eine große Fläche zwischen dem Alten Holzriedgraben und der Senderstrasse (L 41).

Die Nutzung des Gebietes zwischen der Holzriedstraße und der ÖBB-Linie steht noch nicht fest.

Bei vollständiger Nutzung des Planungsraumes ist mit einer Zahl von **2'500 bis 3'000 Beschäftigten** im Gebiet zu rechnen. Die definitive Anzahl ist abhängig von der tatsächlichen Anzahl der Betriebe und vom Branchenmix, der sich im Gebiet einstellen wird.

Gemäß Stellplatzverordnung des Landes Vorarlberg ist für Produktionsbetriebe mindestens 1 Stellplatz pro 5 Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen. Bei der erwarteten Zahl von 2'500 bis 3'000 Beschäftigten entspricht dies **500 bis 600 Stellplätzen**. Der Flächenbedarf dafür beträgt 9'500 bis 11'400 m<sup>2</sup> (Schweizerischer Verband der Straßen- und Verkehrsfachleute).

### Folgerungen:

- Angesichts der beträchtlichen Anzahl Arbeitsplätze soll bei der Weiterentwicklung des Gebietes Hohe Brücke sichergestellt werden, dass eine geordnete Raumstruktur entsteht und die Ansprüche bezüglich Freiraumgestaltung sowie Organisation des Fuss- und Radverkehrs eingehalten werden.
- Im Interesse eines haushälterischen Umgangs mit den Nutzflächen und den Finanzen ist es sinnvoll, wenn die verschiedenen Betriebe die Bereitstellung der Stellplätze nach Möglichkeit koordinieren.

### 3.3. Entwicklungsprofil

Um das **Entwicklungsprofil** der noch verfügbaren Flächen vertieft zu klären, hat die Gemeinde Wolfurt beim Institut für Standort-, Regional- und Kommunalentwicklung (ISK) ein Gutachten in Auftrag gegeben. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Abklärungen können folgendermaßen zusammengefasst werden:

#### **Standort für publikumsintensive Anlagen und Büros**

Die Fläche zwischen der ÖBB-Linie und der Holzriedstraße liegt in unmittelbarer Nähe zur Bahnhaltestelle Wolfurt. Sie ist deshalb grundsätzlich geeignet als Standort für Nutzungen mit hohem Publikumsverkehr (z.B. Büros, Praxen, Verwaltungsstellen).

Die ISK-Studie zeigt auf, dass das Marktumfeld für die Ansiedlung von Büros in unmittelbarer Nähe der Bahnhaltestelle Wolfurt - trotz grundsätzlich guter Eignung und Erschliessung - schwierig ist. In der Regel erfordern solche Standorte ergänzende zentrale Einrichtungen und Infrastrukturen, die an diesem Standort nicht gegeben sind. Zudem besteht in der Region ein beträchtliches Angebot an Büroflächen. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, das Gebiet zwischen der Holzriedstrasse und der ÖBB-Linien anderen industriellen Nutzungen zuzuweisen.

#### **Flächen für Gewerbe und Handwerk**

Aufgrund von Erfahrungen, die in den letzten Jahren in der Region Dornbirn gemacht wurden, besteht anhaltend eine bedeutende Nachfrage nach kleinstrukturierten Betriebsgebietsflächen. Entsprechend empfiehlt der Bericht ISK; neben den grossen Grundstücken auch einen Anteil des Betriebsgebietes für kleinstrukturierte Betriebe bereitzustellen.

Die Fläche zwischen der Holzriedstraße und der ÖBB-Linie würde sich als Standort für Handwerkszentren und Gewerbeparks eignen.

#### **Folgerung:**

Die Fläche zwischen der ÖBB-Linie und der Holzriedstraße soll gewerblich-industriell genutzt werden. Sie muss nicht als Standort für eine Nutzung mit hohem Publikumsverkehr entwickelt werden.

### 3.4. Bahnanschluss

Derzeit bestehen noch günstige Bedingungen für die Erschliessung grosser Teile des Betriebsgebietes mit einem Industriegeleise. Mit den Firmen Meusburger und Doppelmayr sind Betriebe angesiedelt, für die eine Bahnerschließung von Interesse sein könnte. Im Rahmen der Analyse klärte deshalb das Büro ISK im Gespräch mit den Geschäftsleitungen der Firmen Meusburger und Doppelmayr den Bedarf für einen Bahnanschluss ab.

Ein solcher Bedarf besteht für diese beiden Betriebe nicht. Dies wird hauptsächlich damit begründet, dass die Waren betriebsintern mit der Bahn nicht an jene Punkte gebracht werden können, wo sie verarbeitet werden. In jedem Falle ist daher ein Umschlag zwischen Bahn und Verarbeitungsort erforderlich. Angesichts der Nähe zum Güterbahnhof bringt ein betriebseigener Bahnanschluss keine Vorteile. Diese Sicht der Dinge hat an diesem Standort auch für andere Betriebe Gültigkeit.

#### **Folgerung:**

Die Option für eine Bahnerschließung muss bei der weiteren Planung nicht berücksichtigt werden.

### 3.5. Erschließung motorisierter Verkehr

#### **Anbindung an das übergeordnete Straßennetz**

Die Hauptanbindung des Betriebsgebiets Hohe Brücke an das übergeordnete Straßennetz ist der Knoten Senderstrasse - Vorarlbergerstraße (L 41 / L 190).

Weit fortgeschritten ist die Planung für einen ergänzenden Anschluss an die L 190 zwischen den Gebäuden der Firmen Doppelmayr (ehemals Schindler) und Haberkorn. Hier soll eine neue Verbindung L 190 - Konrad-Doppelmayr-Straße entstehen, die den Knoten L 41 / L 190 entlasten wird. Neu soll auch der öffentliche Busverkehr über diese Kreuzung geführt werden.

Die Gemeinden Lauterach und Wolfurt streben einen Vollanschluss an die A 14 im Bereich Senderstrasse (L 41) an. Er soll sicherstellen, dass der Mehrverkehr, der von den geplanten Betriebsgebieten Hohe Brücke und Neuwiesen ausgehen wird, direkt auf die Autobahn geführt werden kann. Mit diesem Vorhaben wird auch das Betriebsgebiet Hohe Brücke direkter an die Autobahn angebunden.

#### **Interne Organisation des Verkehrs (innerhalb Betriebsgebiet)**

Wichtigste interne Achse ist die L 41. Von dort aus verteilt sich der Verkehr über die Konrad-Doppelmayr-Straße und die Holzried- bzw. die Falkenstraße.

Das heutige Straßennetz ist nach und nach entstanden und folgte dabei weitgehend den Bedürfnissen der einzelnen Betriebsentwicklungen. Die Folge dieser Entwicklung sind komplizierte Linienführungen, teilweise ungenügende Querschnitte und schlechte Einmündungsbedingungen. Mischverkehr und gestalterisch unbefriedigende Situationen sind verbreitet.

Die Gemeinde ist sich dieser Probleme bewusst und hat verschiedene Verkehrsgutachten erarbeiten lassen. Gestützt darauf wurden die folgenden richtungsweisenden Entscheide getroffen, welche als Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung zu verstehen sind:

- Nach Realisierung der Verbindungsstraße L 190 - Konrad-Doppelmayr-Straße wird die Einmündung Kesselstraße in die L 190 aufgehoben. Entsprechend verkehrt der Bus über die neue Straße. Der südlichste Abschnitt der Konrad-Doppelmayr-Straße dient praktisch nur noch der Erschließung der Firma Doppelmayr.
- Die Kesselstraße wird zwischen L 190 und Einmündung der neuen Falkenstraße verkehrsfrei, ausgenommen Fahrrad, ÖPNV und landwirtschaftlicher Verkehr.
- Der Knoten L 41 - Holzriedstraße wird zu einem Kreisel umgebaut (vgl. Abbildung 3). Er stellt eine direkte Verbindung zur Bahnhaltestelle her und bindet die Holzriedstraße / Falkenstraße direkt an die L 41 an. Diese Straße bildet neu die Zufahrt zu den Betrieben, die an der Kesselstraße liegen und nimmt den öffentlichen Verkehr aus dem Betriebsgelände Meusburger heraus.



Abb. 3: Gestaltungskonzept Kreuzung L 41 / Holzriedstraße und Zugang Bahnhaltestelle (Besch und Partner, 2013).

**Folgerung:**

Die bestehende interne Erschließung (Holzriedstraße, Falkenstraße) ist nur bedingt geeignet, um das Verkehrsaufkommen zu bewältigen, das sich mit der zusätzlichen Nutzung einstellen wird. Mit Blick auf eine effiziente Nutzung des Betriebsgebietes muss auch die interne Erschließung neu organisiert werden.

### 3.6. Situation Fuß- und Radwege

#### Radwege

Auf der Ostseite der ÖBB-Linie und entlang der L 190 bestehen zwei gut ausgebaute Radrouten, welche in der Nord-Süd-Richtung verlaufen und hauptsächlich der Verbindung Lauterach mit Schwarzach bzw. Dornbirn dienen. Für den Radverkehr der Gemeinde Wolfurt sind sie von nachgeordneter Bedeutung (vgl. Abbildung 4).

Zwischen dem Autobahnanschluss und dem ostseitigen Ende der Bahnunterführung verfügt die L41 über einen beidseitigen Radstreifen, welcher aber von der Fahrbahn nicht abgetrennt ist.

Alle anderen Straßen innerhalb des Betriebsgebietes Hohe Brücke werden im Mischverkehr betrieben.

Die L 41 und die Kesselstraße sind sowohl für den Berufs- und den Freizeitradverkehr wichtige Verbindungen in der Ost-West-Richtung.

Das bestehende Radwegnetz bietet attraktive Beziehungen in der jeweiligen Hauptrichtung, hingegen sind die Nord-Süd und die Ost-West verlaufenden Achsen unbefriedigend miteinander verknüpft. Eigentliche Defizite bestehen beim Knoten L 190 / L 41 sowie bei der Einmündung der Kesselstraße in die L 190.

Zudem ist auch die Bahnhaltestelle unbefriedigend an das Radwegnetz angeschlossen (vgl. Studie Besch und Partner, 2013).

Ein weiteres Defizit ist die Lücke im Radwegnetz entlang der Weberstraße (L 41 östlich der Bahn).

#### Fußwege

Der einzige vom motorisierten Verkehr getrennte Fußweg verläuft parallel zur Senderstraße zwischen der Holzried- und der Konrad-Doppelmayer-Straße. Er ist eine attraktive Verbindung zwischen der Bahnhaltestelle und der im Westen des Gebietes angesiedelten Betriebe (vgl. Abbildung 4). Trotz Mischverkehr sind auch auf der Holzriedstraße angenehme Fußwegbeziehungen möglich.

Defizite bestehen hauptsächlich auf den folgenden Straßen:

- Nordseite der L 41: hier bestehen Fragmente eines Gehsteigs, er ist aber nicht durchgehend ausgebildet.
- Die Bedürfnisse der Fußgänger sind auf der Konrad-Doppelmayer-Straße praktisch nicht berücksichtigt (vgl. Abbildung 5).

#### Folgerungen:

- Die Beziehungen für den Fuß- und Radverkehr innerhalb des Betriebsgebietes sind lückig und weisen bedeutende Defizite auf.
- Die erwartete Anzahl der Beschäftigten im Gebiet (2'500 bis 3'000) sowie die angelaufenen Anstrengungen zum betrieblichen Mobilitätsmanagement erfordern die vermehrte Berücksichtigung der Bedürfnisse seitens des Fuß- und Radverkehrs.
- Die Ausgestaltung der Radwege wird der Bedeutung der Ost-West-Beziehungen für den Freizeitverkehr (wichtigste Verbindung zwischen Dorf und Riedlandschaft) nicht gerecht.



Abb. 4: Das bestehende Fuß- und Radwegnetz im Gebiet Hohe Brücke.



Abb. 5: Für den Fuß- und Radweg unattraktive Straße.

### 3.7. Gebietswasserhaushalt / Wasserversorgung / Abwasser

Die Retention des Regenwassers sowie die Grabensysteme sind entscheidende Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung des Gebietes. In einer vertiefenden Analyse hat das Büro Rudhardt + Gasser die Einzelheiten geklärt (Rudhardt + Gasser, 2014). Die folgenden Aussagen stützen sich weitgehend auf diese Analyse ab.

#### **Leitungsnetz**

Südlich des Holzriedgrabens verläuft parallel zur Senderstraße der Verbandssammler Hofsteig. Gegenüber diesem Kanal müssen Bauwerke einen Abstand von 5 m einhalten.

#### **Fließgewässernetz**

Das gesamte Gebiet ist wesentlich geprägt von staunassen Böden, so dass das Wasser verbreitet oberflächennah auftritt. Das Gebiet wurde der graswirtschaftlichen Nutzung zugänglich gemacht, indem ein dichtes Netz an Entwässerungsgräben geschaffen wurde.

Der Alte Holzriedgraben entspringt im Gebiet selber und ist bedeutendster Vorfluter für den gesamten Bereich zwischen Senderstrasse und Schwarzach. Er nimmt insbesondere auch den Graben an der Konrad-Doppelmayr-Straße auf.

Hingegen entwässert der Holzriedgraben auch Gebiete östlich der Bahnlinie. Er verlief ursprünglich in nordwestlicher Richtung. Seinen heutigen künstlichen Verlauf entlang der Senderstrasse erhielt er mit dem Bau des Güterbahnhofs.

Die Gräben entlang der L 190 entwässern in den Birkengraben.

Die heute bestehenden Hauptgräben haben eine zentrale Funktion für das Abführen des Niederschlagswassers. Mit der zu erwartenden weiteren Versiegelung des Gebietes gewinnt diese Funktion noch an Bedeutung.

#### **Beschaffenheit der Gräben**

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Holzriedgraben:       | Graben mit Trapezprofil und Betonschale, direkt an die L 41 angrenzend. Durchlaufende Gewässerachse, die aber im Bereich der L 190 über lange Abschnitte verrohrt ist.   |
| Alter Holzriedgraben: | Der Alte Holzriedgraben hat ein künstliches Trapezprofil. Die Ufer und die Sohle sind jedoch durchgängig unverbaut.  |
| Doppelmayr-Graben:    | Weitgehend offener Graben entlang der Konrad-Doppelmayr-Strasse. Ostseitig überhöhte Böschung aufgrund der Aufschüttungen, westseitig direkt an die Strassen angrenzend. Naturnah ausgebildete Sohle.                                      |
| Birkengraben:         | Graben längs des Radstreifens mit weitgehend naturnah ausgebildeter Sohle, aber unregelmäßiger Wasserführung. Die bisherigen und die zu erwartenden Aufschüttungen führen zu einer überhöhten und steilen Grabenböschung auf der Ostseite. |

## Flächenbedarf für Leitungen und Gräben

Holzriedgraben und Verbandssammler definieren einen rund 20 m breiten Korridor entlang der Sender- und der Holzriedstraße, der nicht überbaut werden kann (vgl. Abbildung 6).

Der Alte Holzriedgraben muss als Vorfluter für die verbleibenden Gräben und die Retentionsbecken der Betriebe erhalten werden. Für die bereits überbauten Bereiche wurde eine Grabenbreite von 15 m (Distanz zwischen den aufgeschütteten Böschungsoberkanten) bzw. beidseits 7,5 m ab Grabenachse vereinbart.

Umgelegt auf die Distanz zwischen der Konrad-Doppelmayr-Straße und der Falkenstraße errechnet sich eine Fläche von rund 2,3 ha, die heute von den Gräben und Leitungen beansprucht wird und nicht baulich genutzt werden kann.

Die Parzellen der heute offenen Gräben nehmen eine Fläche von rund 9'300 m<sup>2</sup> ein.

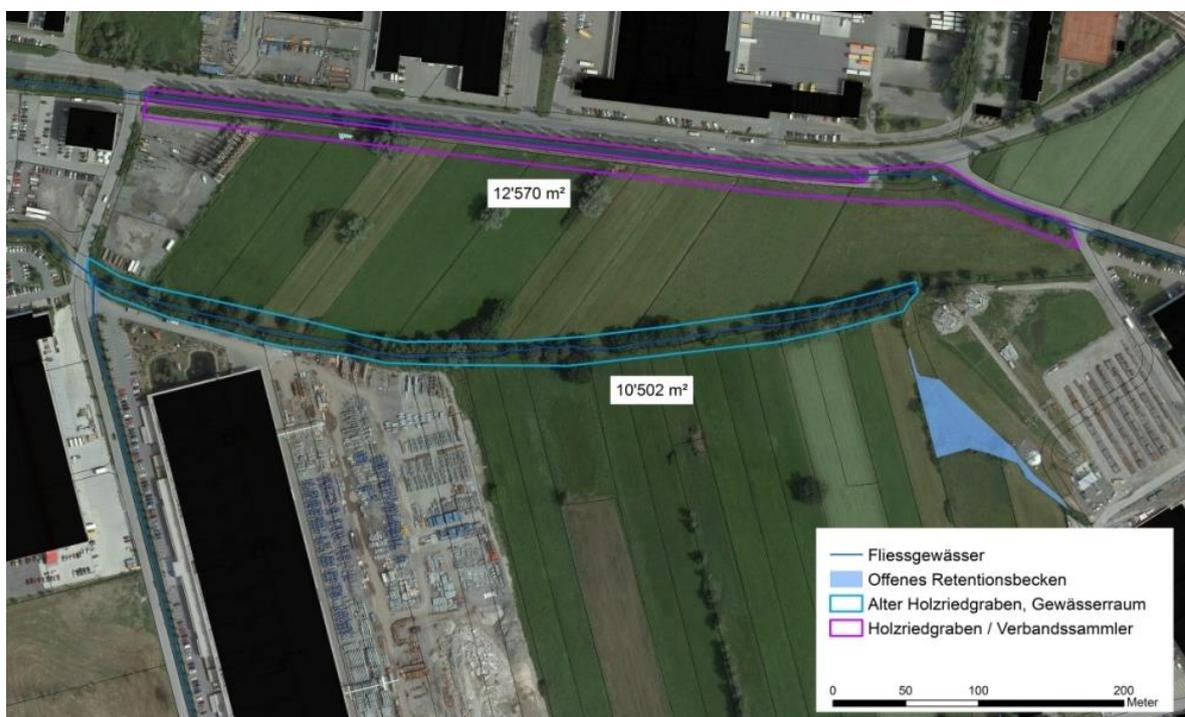


Abb. 6: Bereiche entlang des Holzriedgrabens und des Alten Holzriedgrabens, die baulich nicht genutzt werden können. Die Einhaltung einer Gewässerbreite von rund 20 m ergibt sich, wenn der heutige Baumbestand erhalten werden soll.

### Folgerungen:

- Die Hauptgräben (Holzriedgraben, Alter Holzriedgraben, Doppelmayr-Graben und Birkengraben) sowie der Verbandssammler Hofsteig sind bestimmende Faktoren für die Bebaubarkeit des Areals und den Flächenbedarf.
- Ihre heutige Anordnung schafft ungünstige Voraussetzungen für die künftige Nutzung des Areals und die Entwicklung der städtebaulichen Qualität.
- Wenn funktional, räumlich und gestalterisch befriedigende Lösungen erreicht werden sollen, muss das Entwässerungssystem neu organisiert werden.

### 3.8. Natur und Landschaft

Im Gebiet kommen verschiedene Flächen und Elemente vor, die für die Ökologie von Bedeutung sind oder sein können:

Flächen des Biotopinventars:	Im Biotopinventar Vorarlberg sind verschiedene Flachmoorflächen aufgeführt. Gemäß Gemeindebericht zum aktualisierten Biotopinventar Vorarlbergs (Vorarlberger Landesregierung, IVe, 2009) sind diese Flächen allerdings nicht speziell geschützt. Anwendung findet hauptsächlich § 25, Abs. 2 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftsentwicklung. Er verlangt jedoch einzig, dass Kulturm Wandlungen, Gelände veränderungen sowie Entwässerungen einer Bewilligung bedürfen.
Freihaltegebiete entlang Kesselstraße:	Entlang der Kesselstraße besteht ein streifenförmiges Freihaltegebiet mit einem naturnahen Baum- und Gehölzbestand.
Alter Holzriedgraben (vgl. Abbildung 7):	<p>Der Alte Holzriedgraben ist von einem bemerkenswerten Baum- und Gehölzbestand begleitet, wobei Eichen einen beachtlichen Teil des Bestandes ausmachen.</p> <p>Dieser Baum- und Gehölzbestand gliedert das gesamte Betriebsgebiet zwischen der Senderstrasse und der Kesselstrasse in zwei Raumkammern und entfaltet eine wichtige landschaftliche Wirkung.</p> <p>Auf der Südseite ist der Graben durch die Aufschüttungen der Firmen Doppelmayr und Meusburger teilweise eingeeengt.</p>
Fläche zwischen ÖBB und Holzriedstraße:	Gemäß landschaftsökologischer Beurteilung von Grabher (2012) kommt dieser Fläche keine ökologische Bedeutung zu.
Umgebungsflächen der Betriebe:	Flächen mit ökologischem Potenzial weisen auch die Umgebungsflächen der Betriebe auf. Aktuell werden diese Potenziale nicht genutzt.

Die Art Daten der Inatura beinhalten keine zoologischen und botanischen Datensätze, die dem Holzriedgraben zuzuordnen sind. Für das Umfeld des Alten Holzriedgrabens sind Datenpunkte vorhanden. Sie beziehen sich aber mehrheitlich nicht auf das Gewässer selbst, sondern auf die umliegenden Offenflächen (Riedgebiet, Betriebsgebiet). Nachgewiesene Arten der Gewässer sind Gebirgsstelze und Wasseramsel. Die Datensätze zur Avifauna sind allerdings verhältnismäßig alt.



Abb. 7: Baumbestand des Alten Holzriedgrabens mit teilweise beachtlichen Eichen.



Abb. 8: Attraktive Allee entlang der Senderstraße.

### **Folgerungen:**

Zu den ökologischen und landschaftlichen Werten, die bei der Entwicklung des Gebietes zu beachten sind, gehören insbesondere der Alte Holzriedgraben mit seiner Bestockung sowie die Freifläche entlang der Kesselstraße.

Von gestalterischer Qualität ist die mehr oder weniger geschlossene doppelseitige Pappel-Allee entlang der L 41.

## **4. ZIELE**

Das REK legt die Grundlage für die weitere Entwicklung des Betriebsgebiets Hohe Brücke in den nächsten 20-30 Jahren. Gestützt auf die in der Analyse gewonnenen Erkenntnisse sollen mit Hilfe des REK folgende **Ziele** erreicht werden:

- Voraussetzungen schaffen für einen effizienten und sparsamen Umgang mit den für die betriebliche Nutzung zur Verfügung stehenden Flächen. Dies bedeutet:
  - einfache, gut bebaubare Grundstücksformen anstreben;
  - die Nutzung so organisieren, dass der Flächenbedarf der Nichtbetriebsfunktionen (z.B. Entwässerung, Entsorgung, Parkplätze) gering gehalten werden kann.
- Optimale Voraussetzungen für die betriebliche Nutzung des zur Verfügung stehenden Raumes schaffen. Dies bedeutet:
  - einfache, gut bebaubare Grundstücksformen anstreben;
  - eine einfache, klare Grundstruktur der Haupteinschließung wählen;
  - flexible Anbindungsmöglichkeiten der einzelnen Teilräume an das Erschließungsnetz gewährleisten.
- Einen integralen Entwicklungsansatz verfolgen, der neben den betrieblichen Bedürfnissen auch die weiteren Ansprüche an den Raum angemessen berücksichtigt. Dies bedeutet:
  - geeignete räumliche Voraussetzungen für die Entwässerung des Gebietes schaffen;
  - bestehende ökologische und landschaftliche Werte erhalten und weiter entwickeln;
  - eine naturnahe Ausgestaltung der Betriebsareale anstreben, welche die kleinklimatischen und ökologischen Ansprüche berücksichtigt;
  - mit der Energie effizient umgehen und erneuerbare Energieträger einsetzen.
- Die Interessen der im Gebiet beschäftigten und in der unmittelbaren Umgebung lebenden Personen berücksichtigen. Dies bedeutet:
  - die Mehrbelastung des Siedlungs- und Wohngebietes von Wolfurt und Schwarzach durch den Arbeitspendlerverkehr vermeiden;
  - sichere Fuss- und Radwegbeziehungen innerhalb des Betriebsgebiets anbieten und deren Anbindung an den Siedlungsraum gewährleisten;
  - eine hohe gestalterische Qualität des öffentlichen Raumes mit Straßenbreiten, welche einen gewissen Gestaltungsspielraum zulassen.

## 5. RÄUMLICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

Das Entwicklungskonzept setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen:

- Die **räumliche Ordnung** bildet die Basis der weiteren Entwicklung und setzt die Rahmenbedingungen für alle weiteren Elemente. Sie legt die Haupteerschließungsachsen und den Verlauf der Infrastrukturachsen fest und gibt die Anordnung einzelner Freiräume vor. Die räumliche Ordnung ist verbindlich, weil sie hohe Investitionen auslöst. Sie bildet insbesondere auch die Grundlage, um den Bedarf für die allgemeinen Flächen bei der Flächenumlegung zu bestimmen.
- Die Hinweise zum **Nutzungsprofil** und zur **Bebauungsstruktur** zeigen die Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der gewählten räumlichen Ordnung auf. Da sich viele Bedürfnisse erst im Zusammenhang mit konkreten Vorhaben ergeben, muss dieses Element flexibel sein. Es ist vor allem als Orientierungsrahmen gedacht.
- Die **Anforderungen an die Umsetzung** legen die qualitativen Ansprüche für einzelne wichtige Teilbereiche fest. Sie zeigen auf, wie einzelne Probleme konkret gelöst werden sollen.

### 5.1. Räumliche Ordnung

Wichtige Rahmenbedingungen der künftigen räumlichen Ordnung des Gebietes Hohe Brücke (vgl. Abbildung 9, Entwicklungskonzept Hohe Brücke):

- Erschließung durch die Bahn: Auf eine Bahnerschliessung wird, gestützt auf die Bedürfnisse der beiden grössten Betriebe, definitiv verzichtet.
- Straßennetz: Zentrale Elemente der Erschließung:
- Direkter Anschluss der Konrad-Doppelmayr-Straße an die L 190. Dieser neue Anschluss dient insbesondere auch dem öffentlichen Verkehr.
  - Neue West-Ost-Achse am Südrand der multifunktionalen Grünachse.
  - Anbindung der neuen West-Ost-Achse mit einem Kreisels an die L41.
  - Verbindungsstraße zwischen der neuen West-Ost-Achse und der Kesselstraße
  - Die Kesselstraße dient westlich der neuen Nord-Südverbindung (Ersatz für die Falkenstraße) nur noch dem Fuß- und Radverkehr, dem landwirtschaftlichen Verkehr sowie dem ÖPNV.
- Feinerschließung:
- Die direkt südlich an der Senderstraße liegenden Betriebe werden von der L 41 aus erschlossen.
  - Die übrigen Gebiete werden direkt von den neuen Straßen aus erschlossen (neue West-Ost-Achse oder neue Nord-Süd-Verbindung).

Abb. 9: Entwicklungskonzept Betriebsgebiet Hohe Brücke

Entwässerung /  
Abwasser:

- Holzriedgraben, Alter Holzriedgraben, Graben an der Konrad-Doppelmayr-Straße und Graben entlang der L 190 üben die Funktion der Entwässerung - in abgeänderter Form - weiterhin aus. Der Graben entlang der L 190 soll als Grünmulde erhalten bleiben.
- Zentrales Element des neuen Entwässerungskonzeptes bildet die Verlegung der gesamten Ost-West-Entwässerung in den Alten Holzriedgraben. Damit wird südlich der L 41 ein Streifen von rund 20 m Breite gewonnen, so dass die künftigen Bauten - unter Einhaltung der baulichen Vorschriften - näher an die Senderstraße gestellt werden können. Damit sind folgende Maßnahmen verbunden:
  - Der Holzriedgraben wird entlang der Senderstraße verrohrt und nur noch als Sammelkanal für das Niederschlagswasser des Gebietes nördlich der Senderstraße eingesetzt. Neu wird das Wasser des Holzriedgrabens über ein Drossel- bzw. Dotierbauwerk in den Alten Holzriedgraben eingeleitet.
  - Aufhebung des heutigen Verbandssammlers Hofsteig südlich der L41 und Verlegung in die multifunktionale Grünachse. Die Verbindung des neuen Leitungsstrangs mit dem bestehenden Netz verläuft auf der Ostseite der Konrad-Doppelmayr-Straße.
  - Bau einer neuen Trinkwasserleitung.
- Der Graben an der Konrad-Doppelmayr-Straße wird verrohrt. Der gewonnene Raum wird als gesicherte Achse für den Fuss- und Radweg eingesetzt (vgl. Abbildung 11). Die Retention findet im Rohr unter der neuen Wegverbindung statt.

Grünachsen:

- Entlang des Alten Holzriedgrabens entsteht eine multifunktionale Grünachse, die im Westen und im Osten an die bestehenden Gehölze anschliesst. Die Grünachse ist zwischen 15 m und maximal 41 m breit. Ihre Geometrie wird hauptsächlich durch den erhaltenswerten Baumbestand bestimmt.
- Neben der ökologischen Funktion bildet die Grünachse auch das Rückgrat der Fuß- und Radwegerschließung, der technischen Infrastrukturen und ist Aufenthaltsort für die Angestellten der nahen Betriebe.
- Die Freiflächen nördlich der Kesselstraße können großteils erhalten bleiben.
- Die teilweise bestehende Grünstruktur an der Konrad-Doppelmayr-Straße wird durch eine weitere Baumzeile aufgewertet und ergänzt.

## 5.2. Nutzungsprofil und Bebauungsstruktur

Das **Nutzungsprofil** leitet sich aus den bestehenden Nutzungen sowie den Überlegungen des Instituts für Standort-, Regional- und Kommunalentwicklung (ISK) ab (vgl. Abbildung 10).

- Bevorzugtes Gebiet für Spedition ist das Gebiet nördlich der L 41.
- Betriebe mit industrieller Produktion und großem Flächenbedarf für die Materiallagerung sollen hauptsächlich zwischen dem Alten Holzriedgraben und der Kesselstraße sowie südlich der L 41 angesiedelt werden.
- Die Flächen im Bereich der Holzriedstrasse sollen nach Möglichkeit für die Entwicklung und die Produktion mit geringem Lagerflächenbedarf bereitgestellt werden. Im Sinne der erforderlichen Flexibilität ist die Ansiedlung grossflächiger Betriebe auch in diesem Teilgebiet grundsätzlich denkbar. Das Areal entlang der L 190 soll Standort für Betriebe mit Schwerpunkt Entwicklung, saubere Produktion und Lager sein.

### **Bebauungsstruktur**

Für das Gebiet entlang der L 190 wurden von der Gemeindevertretung der Marktgemeinde Wolfurt Festlegungen zur Bebauungsstruktur getroffen (vgl. Masterplan 2015). Eine ähnliche Strukturierung wird auch für die Südseite der Senderstraße angestrebt, wobei die sorgfältig gestalteten Bauten und öffentlichen Räume straßenseitig angeordnet sind. Allfällige Materiallager, aber auch Einrichtungen des Umschlags sowie große Flächen für Verkehrsmanöver sind der Straße abgewandt angesiedelt.

Westlich der geplanten neuen Falkenstraße sind Betriebsansiedlungen sinnvoll, deren Grundfläche größer als 6'000 m<sup>2</sup> ist und welche eine Breite von mehr als 50 m aufweisen müssen. Zwischen der neuen Falkenstraße und der Bahnlinie sind eher Bauten mit Grundflächen von 2'500 m<sup>2</sup> angebracht, was Seitenlängen von etwa 35 x 70 m entspricht.

Nördlich des Alten Holzriedgrabens sind Gebäudehöhen von 15-18 m angemessen (entspricht etwa der Höhe des Gebäudes Haberkorn).

Abb. 10: Nutzungskonzept

### 5.3. Anforderungen an die Umsetzung

- |   |   |
|---|---|
| Raumplanung /<br>Bauliche Gestaltung:       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die multifunktionale Grünachse als Freifläche widmen.</li><li>▪ Das Gebiet östlich der Holzriedstraße als Betriebsgebiet vorsehen.</li><li>▪ Im Interesse eines geordneten Erscheinungsbildes ist es sinnvoll, entlang der Senderstraße sowie entlang der verlängerten Holzriedstraße Bauungsrichtlinien festzulegen.</li><li>▪ Für die verschiedenen Baufelder wird ein Konsensgelände festgelegt, um störende Niveauunterschiede zu vermeiden.</li></ul>  |
| Effiziente Nutzung<br>des Bodens            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Gebäudehöhe von Hauptbaukörpern soll 15 m nicht unterschreiten.</li><li>▪ Als ergänzende Option für die Parkierung von PKWs wird die Errichtung von zentralen, von den ansässigen Unternehmen gemeinsam genutzten Parkieranlagen (z.B. Hoch- oder Tiefgarage) angestrebt. Im Rahmen des Umlegungsverfahrens soll diese Möglichkeit geprüft werden.</li><li>▪ Benachbarte Betriebe werden nach Möglichkeit über eine gemeinsame Erschließung an das Verkehrsnetz angebunden.</li><li>▪ Die Ergebnisse der laufenden verkehrstechnischen Untersuchungen sollen Berücksichtigung finden.</li></ul> |
| Retention / Abführung<br>Oberflächenwasser: | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Retention wird von jedem Betrieb individuell und auf eigenem Grund sichergestellt.</li><li>▪ Der Alte Holzriedgraben nimmt die Abflüsse der privaten Retentionsräume auf und ist Retentionsraum für die öffentlichen Flächen. Der neue Graben muss daher so dimensioniert sein, dass er besonders im Falle von Starkregen-Ereignissen den beim Durchlass der L 190 entstehenden Rückstau aufnehmen kann.</li></ul>  |
| Verkehrslenkung /<br>Mobilitätskonzept      | <p>Die Umsetzung der Ziele zur Mobilität im Gebiet Hohe Brücke kann durch den Einsatz von zwei Strategien erreicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lenkung des Verkehrs auf das hochrangige Straßennetz;</li><li>▪ Verlagerung eines Teils des motorisierten Individualverkehrs auf die öffentlichen Verkehrsmittel und den Radverkehr.</li></ul>   |

#### **Lenkung des Verkehrs auf das hochrangige Straßennetz:**

Der motorisierte Verkehr aus dem Raum Bregenzerwald und Dornbirn soll durch geeignete Lenkungsmaßnahmen über das hochrangige Straßennetz (A14, L190, L200) geleitet werden. Eine Durchfahrt des ortsfremden Verkehrs über die Weberstraße, die östliche Kesselstraße oder die Schwarzacher Dammstraße soll vermieden werden.

### **Öffentlicher Verkehr:**

Das gesamte Betriebsgebiet verfügt über günstige Voraussetzungen für eine Anbindung an den ÖPNV:

- Die innere Haupt-Verkehrerschließung des Betriebsgebietes muss auf eine Befahrung mit leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsmitteln ausgelegt werden.
- Im Zuge der Erarbeitung des Verkehrerschließungskonzeptes müssen die Standorte und der Flächenbedarf für die Haltestellen geprüft werden.
- Die bessere Anbindung des Betriebsgebietes an die Bahnhaltestelle soll weiter vorangetrieben werden.

### **Fuss- und Radverkehr:**

Mit dem Entwicklungskonzept sollen auch die Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr verbessert werden:

#### *Neue Verbindung L 190 - Konrad-Doppelmayr-Straße:*

Entlang der neuen Verbindung wird auf der Südseite ein separater Fuß- und Radweg erstellt.

#### *Konrad-Doppelmayr-Straße:*

- Es wird angestrebt, den Graben an der Konrad-Doppelmayr-Straße zu verrohren. Der gewonnene Raum wird für die Erstellung eines Fuß- und Radweges genutzt. Dieser liegt etwas höher als die Straße (vgl. Abbildung 11). In die Gestaltung wird auch die bereits verrohrte Strecke einbezogen.
- Diese Fuß- und Radwegachse wird bis zur Senderstraße fortgesetzt. Sie verläuft über dem neu verlegten Verbandssammelkanal Hofsteig.

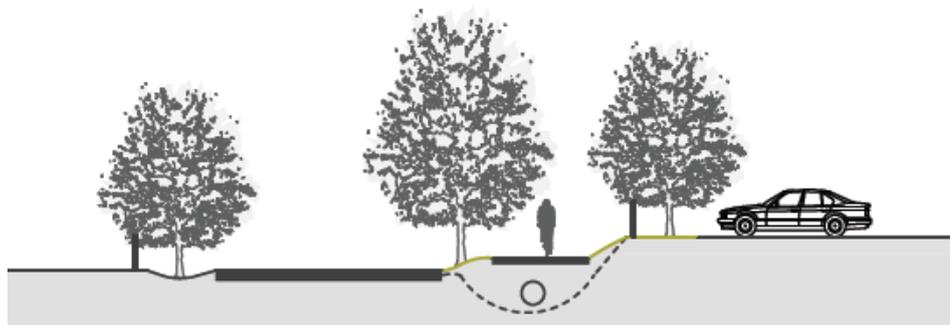


Abb. 11. Geplantes Querprofil Konrad-Doppelmayr-Straße. Der Radweg soll über dem verrohrten Graben an der Konrad-Doppelmayr-Straße verlaufen. Er ist von einer straßenseitigen Baumzeile begleitet.

Abb. 12: Schnitte Multifunktionale Grünachse Alter Holzriedgraben

*Bereich L 41, Senderstraße / Holzriedstraße:*

- Neu steht die Senderstraße auf der ganzen Breite dem motorisierten Verkehr zur Verfügung. Der Wegfall der bestehenden Radstreifen wird durch je einen kombinierten Fuß- und Radweg auf der Süd- und Nordseite der L41 (ausserhalb der Pappelallee) kompensiert.
- Zwischen der L 41 und der multifunktionalen Grünachse entlang des Alten Holzriedgrabens ist eine Querverbindung für den Fuß- und Radverkehr vorzusehen. Der genaue Verlauf dieser Querachse wird auf die Bebauung abgestimmt.
- Für den Knoten L 41 / L 190 sollen mit einer separaten Planung die Möglichkeiten einer Sanierung aufgezeigt werden.
- Die Führung des Fuß- und Radverkehrs im Bereich der Bahnunterführung soll neu konzipiert werden. Diese umfasst auch die Weiterführung des bestehenden Radstreifens.

Das Gebiet zwischen der ÖBB-Linie und der heutigen Falkenstraße soll eine sichere Fuß- und Radwegverbindung zum geplanten Kreisel an der Senderstraße und zur Bahnhofstestelle erhalten.

Multifunktionale  
Grünachse Alter  
Holzriedgraben:

Die Grünachse Alter Holzriedgraben ist zwischen 15 m und 41 m breit (vgl. Abbildung 12, Schnitte). Neben den Funktionen Wasserhaushalt, Leitungsträger und Ökologie ist sie auch ein zentraler Bestandteil des Fuß- und Radwegnetzes und Unterhaltsweg.

Umgebungsgestaltung  
Betriebe:

Mit der naturnahen Umgebungsgestaltung der Betriebe wird das Anliegen verfolgt, einen Beitrag zur ökologischen Vielfalt, zur Kompensation des Verlustes von Naturflächen und zur Verbesserung der kleinklimatischen Bedingungen zu leisten. Hieraus leiten sich die folgenden Zielsetzungen ab:

- den Umfang der versiegelten Areale möglichst gering halten; anstelle verdichtender Beläge durchlässige Beläge einsetzen;
- im Rahmen der nachgeordneten Verfahren Dachbegrünungen anstreben;
- die Gestaltung mit einheimischen und standortstypischen Bäumen und Gehölzen vornehmen; Verzicht auf den Einsatz exotischer Pflanzen und die Gestaltung von Steingärten;
- die Grünflächen als extensive Wiesen oder als Ruderalflächen gestalten und pflegen.

Nutzung Energie:

- Prüfen, ob eine energetische Arealvernetzung machbar und die Nutzung des neuen Abwassersammelkanals als Quelle der Wärmeversorgung sinnvoll ist.
- In den nachfolgenden Verfahren Anreize schaffen, dass Dachflächen für das Aufstellen von Photovoltaikanlagen genutzt werden.

## QUELLEN / UNTERLAGEN

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung IVe (2009): Aktualisierung des Biotopinventars, Gemeinde Wolfurt, Bregenz, 28 S. + Anhang.

BESCH und PARTNER (2013): Erschließungskonzept Bahnhofstelle Wolfurt, Schlussbericht, Feldkirch.

IFIP, TU Wien, Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (2009): Abschätzung des Bedarfs an Betriebsgebieten im Vorarlberger Rheintal bis 2030, Endbericht, Wien, 96 S.

ISK, Institut für Standort-, Regional- und Kommunalentwicklung (2014): Betriebsgebiet Hohe Brücke, Beantwortung der offenen Fragen zu den Entwicklungsbedürfnissen der Wirtschaft, Dornbirn, 24 S.

Metron (2010): Entwicklung und Erschließung Betriebsgebiet Wolfurt Güterbahnhof, Windisch.

RENAT / Bonkamp (2015): Unterlagen für den Masterplan Hohe Brücke, Schaan.

RENAT AG / vision rheintal (2014): Betriebsgebietsentwicklung im nördlichen Rheintal, unter besonderer Berücksichtigung von Landwirtschaft, Erholung und Freizeit sowie Natur und Landschaft, Projektmappe, Schaan.

Rudhardt + Gasser (2014): Analyse und konzeptionelle Vorstellungen zur Entwässerung und Wasserversorgung, interne Pläne. Bregenz.

Schweizerischer Verband der Straßen- und Verkehrsfachleute (VSS, 2006): Schweizer Norm SN 640 291a, Zürich.

Stadtland (2012): REK Güterterminal Wolfurt, Gemeindeüberschreitendes teilräumliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinden Lauterach und Wolfurt zur Entwicklung des Gewerbestandortes "Güterterminal-Wolfurt", Bregenz, 45 S.

Stadtland (2004): Marktgemeinde Wolfurt, Räumliches Entwicklungskonzept, Hohenems / Wien, 36 S. + Anhang.

Stadtland (2002): Gemeinde Wolfurt, Betriebsgebiet Güterbahnhof, Entwicklungsvorschläge, Hohenems, 7 S.

UMG Umweltbüro Grabher (2009): Artenschutzkonzept für gefährdete Amphibien im Rheintal, Grundlagen, Empfehlungen zum Biotopverbund, Bregenz.

vision rheintal (2006): Dokumentation 2006.