

# Paketboxen zur Kundenentkopplung



# Nachhaltige und lebenswerte Städte mit fast unsichtbarer Logistik bei maximalem Komfort dank digitaler Lösungen

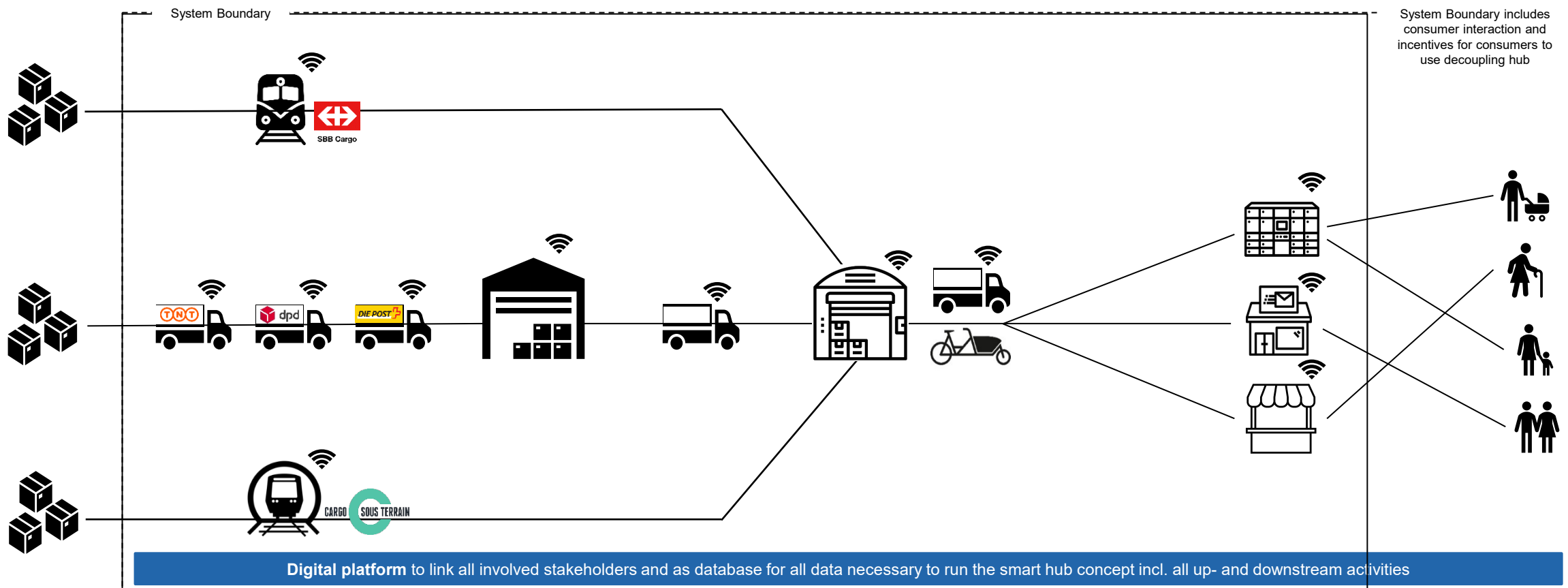
Producer / Wholesaler

Consolidation Hub  
(1-step cross-docking)

Urban Multihub  
(2- or multi-step cross-docking)

Decoupling Hub

Consumer



# White Label Paketboxen im Fokus

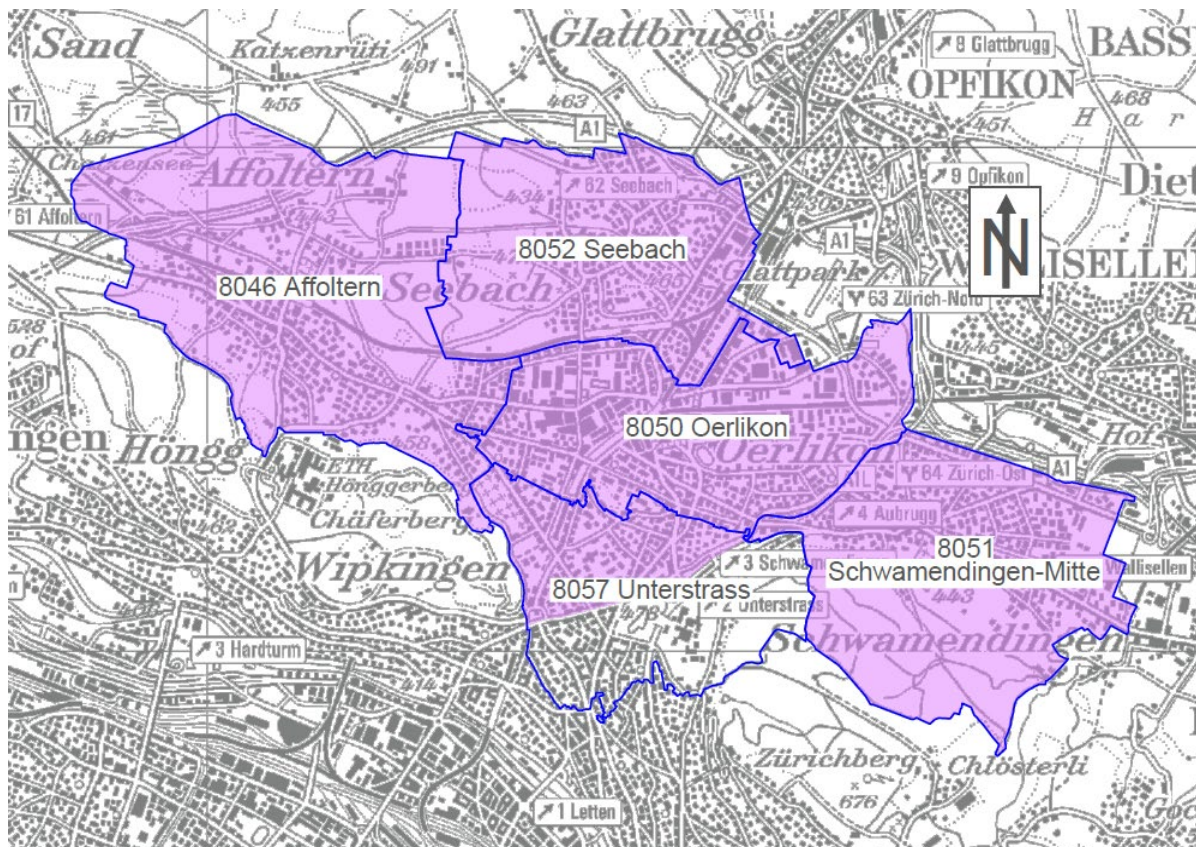


Abbildung: Untersuchungsperimeter Zürich Nord

Postleitzahl	1 Tag
8046 Affoltern	1'516
8050 Oerlikon (+Saatlen)	2'485
8051 Schwamendingen-Mitte (+Hirzenbach)	1'259
8052 Seebach	1'236
8057 Unterstrass	938
<b>Gesamtzahl der Pakete aller genannten KEP-Dienstleister pro Tag und pro Postleitzahl in Zürich Nord</b>	<b>7'435</b>

pro 1'000 Personen und Tag = 61 Pakete  
 pro Person und Tag = 0.0607 Pakete

# Zielsetzung: Paketboxen so zu positionieren, dass kein Anwohner mehr als 250m zur nächsten Box laufen muss

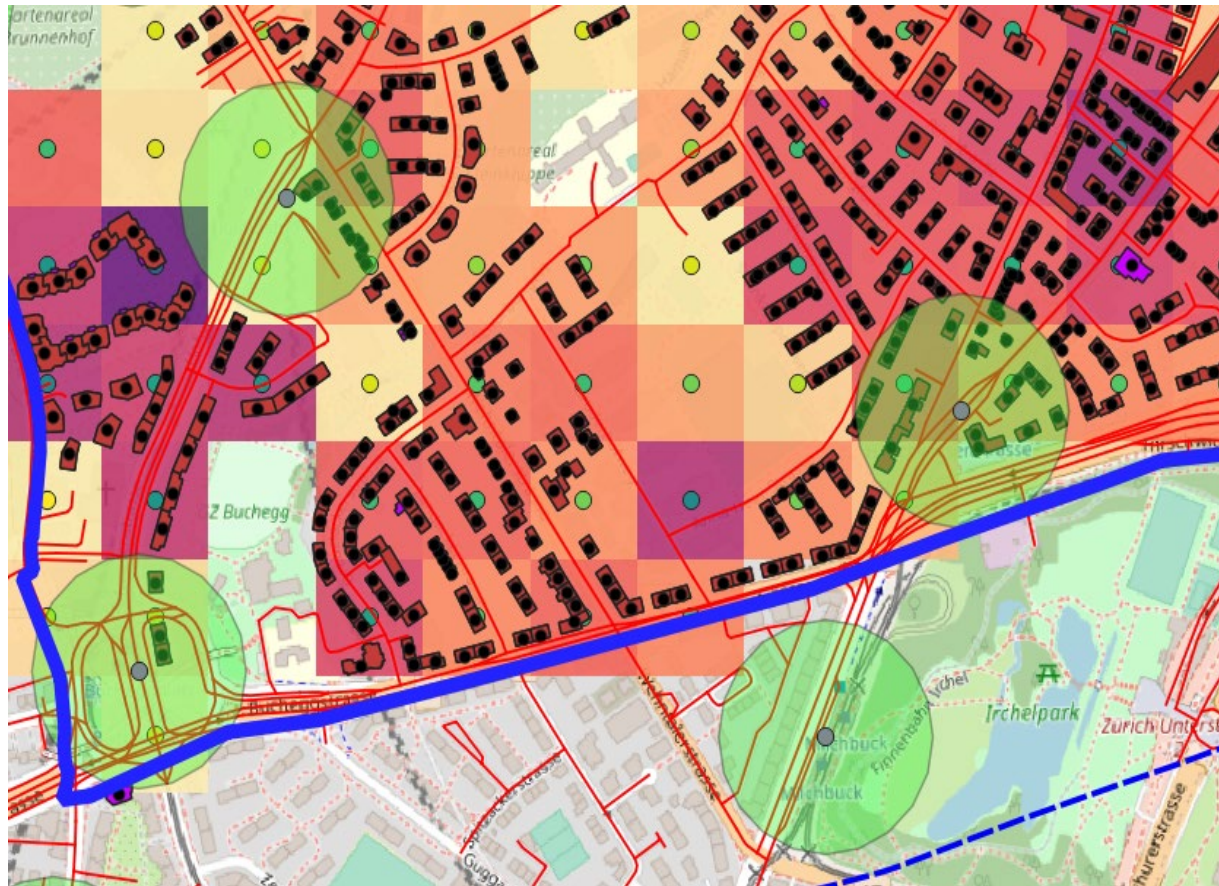


Abbildung: Ausschnitt QGIS mit verschiedenen Layern

- ZVV Haltestellen
- Wohnadressen mit Hausnummern
- Strassennetz
- Gebäude Wohnen
- Informationen zu Gebäuden: Grundfläche + Höhe (Boden, Traufe, First) → Gesamtfläche je Gebäude
- Bevölkerungsanzahl auf Postleitzahlebene
- ...

# Mit 64 Paketboxen à 38 Fächern und 33% des Paketvolumens in Paketboxen ist Ziel erreicht

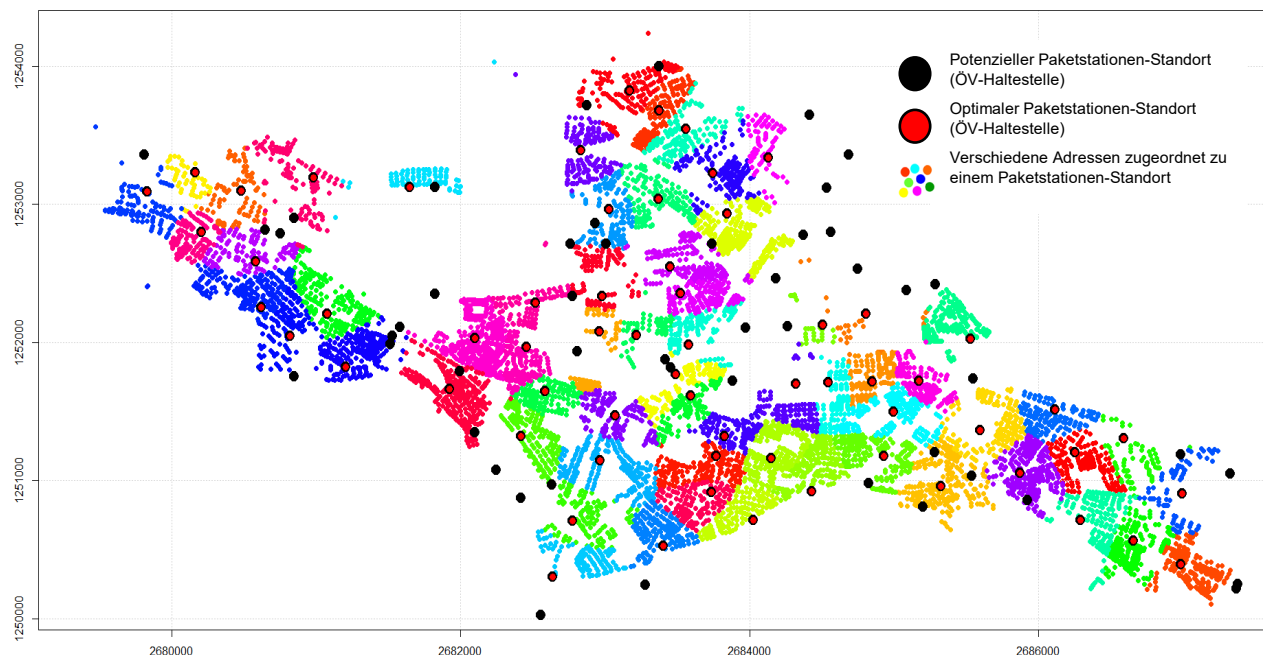


Abbildung: Optimale Standorte bei Optimierung Nr. 1

Betriebskosten: 15'000.- CHF pro Paketstation  
(250 Tage x 60.- CHF pro Tag und Paketstation)

Über 80% der Haushalte haben eine Gehdistanz von weniger als 250 Metern zu einer Paketbox

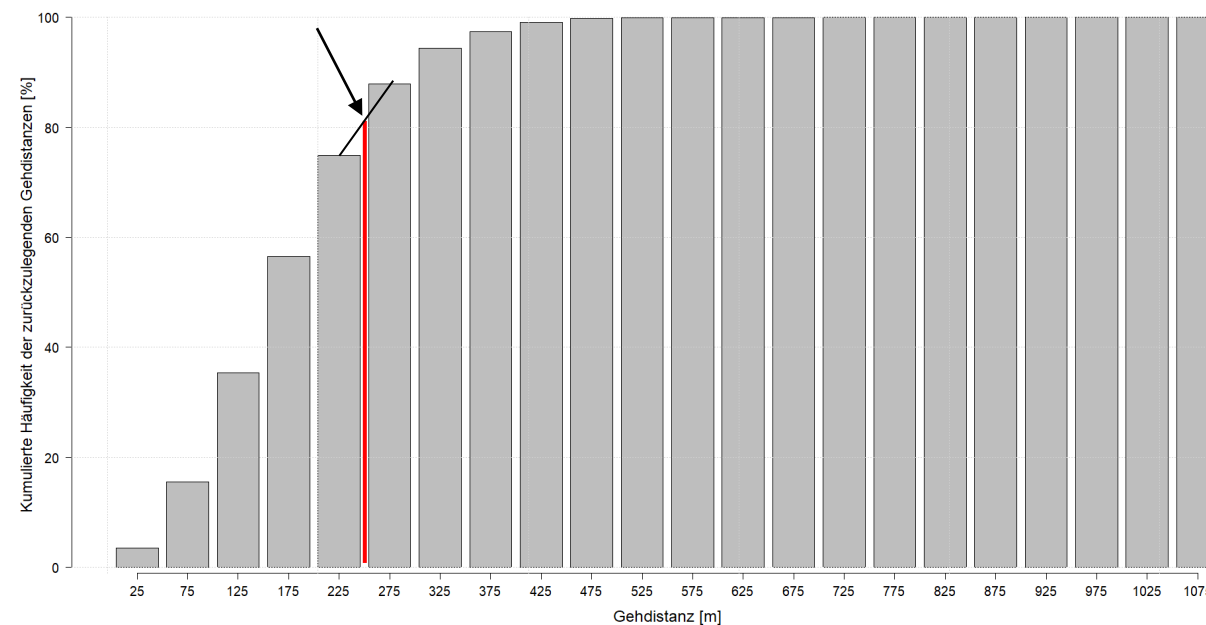


Abbildung: Kumulierte Häufigkeit der zurückzulegenden Gehdistanzen von den Wohnadressen zur nächstgelegenen Paketstation.

# Realisierung dank Digitalisierung möglich



- KEP-Dienstleister lehnen White Label Lösung ab, da die Qualität der Paketübergabe für sie essenziell ist und sie dies nicht aus der Hand geben möchten
- Das digitale Rückgrat der Paketboxen ermöglicht es, dem Kunden unter Logo des entsprechenden KEP-Dienstleisters Nachrichten bzgl. Ankunft der Sendung zu übermitteln
- Datenverfügbarkeit der Sendungen ermöglicht eine effiziente Bündelung für den Versand in die Paketboxen und entlastet Stadt von Verkehr
- KI ermöglicht eine immer präzisere Voraussage, welche Paketmengen wann in welche Stadtkreise geliefert werden müssen

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Prof. Dr. Maike Scherrer**

Institut für Nachhaltige Entwicklung

Forschungsschwerpunkt Nachhaltiges  
Supply Chain Management und Mobilität

+41 58 934 40 43  
maike.scherrer@zhaw.ch



**Albert Steiner**

Institut für Datenanalyse und Prozessdesign

Forschungsschwerpunkt Transport und Traffic Engineering

+41 58 934 78 01  
albert.steiner@zhaw.ch