

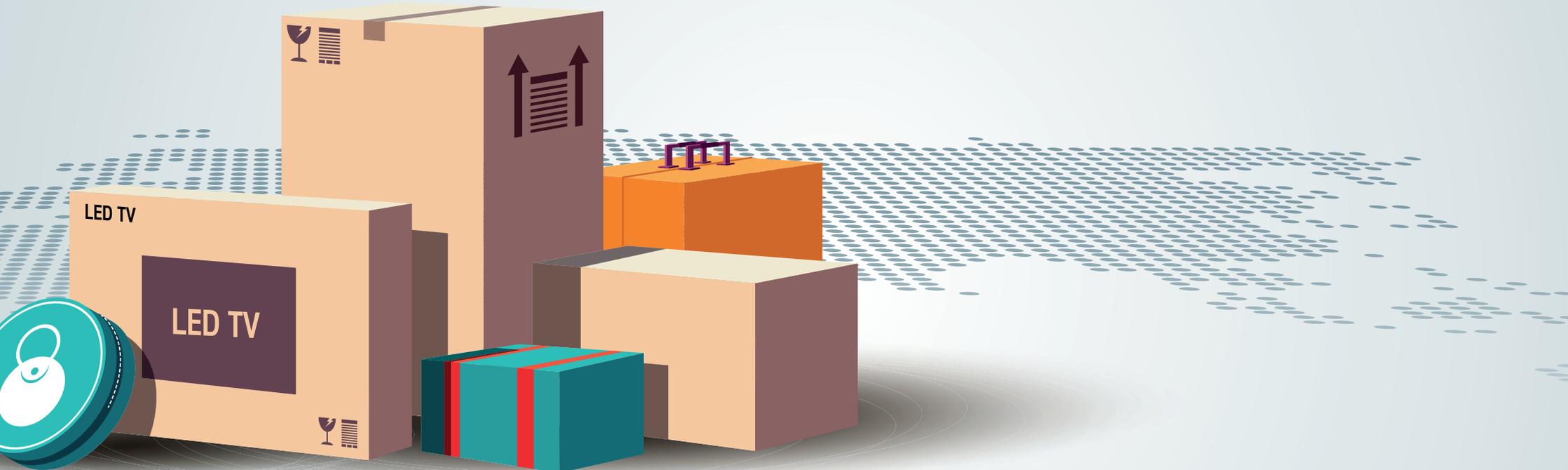


Nachhaltige
Logistik 2030+
Niederösterreich-Wien



NACHHALTIGE LOGISTIK 2030+ NIEDERÖSTERREICH WIEN

Pilotprojekt Evaluierung von großteils
betreiberunabhängigen Paketboxensystemen
in Niederösterreich und Wien



INHALTSVERZEICHNIS

Ziele des Pilotprojektes abgeleitet vom Aktionsplan	4
Evaluierung der Paketboxen.....	6
Entwicklung der Standorte	8
Steckbriefe der Paketboxenanbieter.....	10
Use Cases für betreiberunabhängige Paketboxen.....	11
Plattformlösungen.....	12
Pressemeldungen	14
Erfolge des Projektes L2030+ zum Thema Paketboxen.....	15
Fünf Thesen: Die Zukunft von Paketboxensystemen	16

EINLEITUNG

Die Wirtschaftskammer Wien hat im Herbst 2020 den neuen KEP Branchenreport 2020 vorgelegt, der das enorme Paketwachstum in Wien aufzeigt. Mit durchschnittlich 36 Paketen pro Kopf und Jahr liegt Wien deutlich über dem Österreich-Schnitt von 18 und sogar leicht über dem Level in Deutschland (32). 2019 wurden in der Bundeshauptstadt 95,7 Mio. Pakete zugestellt. Die Hochrechnung für 2025 weist sogar 150 bis 190 Mio. Pakete auf.

Im Hinblick auf diese Zahlen stellt sich die Frage, wie die Klimaziele in Zukunft erreicht werden können. Die Wirtschaftskammer Wien sucht hier nach neuen Lösungen für eine umweltfreundliche Zustelllogistik.

Bei genauer Analyse zeigt sich, dass die Paketzusteller am Limit operieren, bis zu 250 Pakete muss jeder Zusteller pro Tag ausliefern. Die klassischen Methoden der Effizienzsteigerung scheinen hier ausgereizt.

Die Einführung von Paketboxen im Sinne einer neuen Infrastruktur kann Abhilfe schaffen. Dort wo auch mit Zuhilfenahme aller möglichen Digitalisierungsmethoden keine kosteneffizienten Lieferzeitfenster gefunden werden können, stellen betreiberunabhängige Boxensysteme eine gute Lösung zur Vermeidung von erfolglosen Zustellversuchen dar. Neben einer Erhöhung

der Dienstleistungsqualität ermöglichen sie durch Bündelungseffekte auch Einsparungspotentiale in der Zustellung und tragen damit zur Ressourcenschonung bei.

Die Betrachtung der Use Cases zeigt auch, dass sich die Paketboxensysteme weiterentwickeln. Mittlerweile dienen sie nicht nur dem Online-Handel sondern sind für Anwendungen wie Click & Collect und als Schließfächer ebenso wie zur Erbringung von Serviceleistungen in Verwendung. Einzelne Anbieter denken auch über die Ausstattung mit Kühlelementen nach, um Lebensmittellieferungen zu ermöglichen.

Die vorliegende Studie beruht auf dem Pilotprojekt „Nachhaltige Logistik L2030+ Niederösterreich – Wien“.



ZIELE DES PILOTPROJEKTES

Der Aktionsplan des Projektes Nachhaltige Logistik L2030+ Niederösterreich Wien wurde nach einem drei Jahre dauernden Stakeholderprozess im November 2019 der Öffentlichkeit präsentiert. Die dort enthaltenen Aktionen sind zur Erreichung der Projektziele erarbeitet worden:

- Lösung von Nutzungskonflikten im fließenden und ruhenden Güterverkehr
- CO2 Einsparung
- reduziertes Verkehrsaufkommen ohne Leistungs- und Qualitätsverlust
- Entwicklung von Logistik- und Verkehrskonzepten
- Pilotprojekte initiieren und durchführen

Die sehr unterschiedlichen Themen wurden für die weitere Bearbeitung in 8 Themenclustern zusammengefasst:



Der **Themencluster „Lösungen für die Paketzustellung“** enthält die Aktionen rund um das Thema Paketboxen.

Ziel des Pilotprojektes war es von Anfang an neben einer Darstellung der Verbreitung der Paketboxen-Systeme auch die Bedingungen für die Ausrollung dieser neuen Infrastruktur zu verbessern.



Die dafür im Aktionsplan entwickelten Maßnahmen:

- **Nicht-Zustellung vermeiden:** Ergebnislose erste Zustellversuche sollen durch Angabe von alternativen Adressen vermieden werden
- **P&R-Anlagen und ÖPNV-Stationen als White Label B2C-Knoten nützen:** Besseres und günstigeres Angebot für Pendler schaffen
- **„Grätzelboxen“ und Boxen-/Logistikräume in Neubauten und Bestandsimmobilien:** Grätzelboxen sind Microhubs mit Zusatzfunktionen und Integration von Boxenstandorten in Immobilien

Durch die Covid 19 Krise ist 2020 ein neues Ziel hinzugekommen:

- Anhebung der **kontaktlosen** Zustellung

EVALUIERUNG DER PAKETBOXEN

Bereits Ende 2018 parallel zur Erarbeitung des Aktionsplanes war klar, dass dem Thema Last Mile besondere Bedeutung in der künftigen Citylogistik zukommt. Daher wurde das Pilotprojekt zu den Paketboxen gestartet.

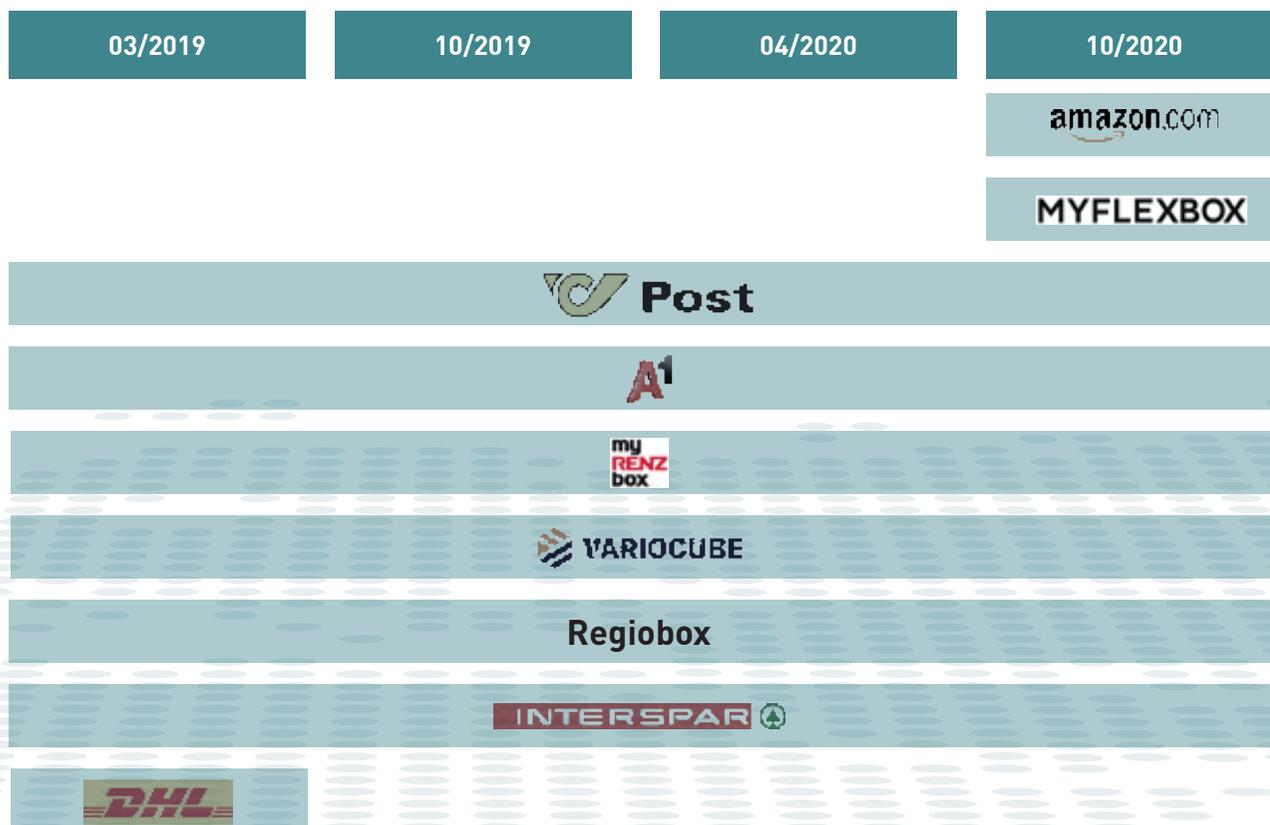
Anfangs konnten nur wenige Anbieter ausgemacht werden. Doch just mit dem Start des Pilotprojektes wurden mehrere Anbieter aktiv und im Laufe des Projektes sind einige dazu gekommen und einer – die Deutsche Post DHL – vom Markt verschwunden.

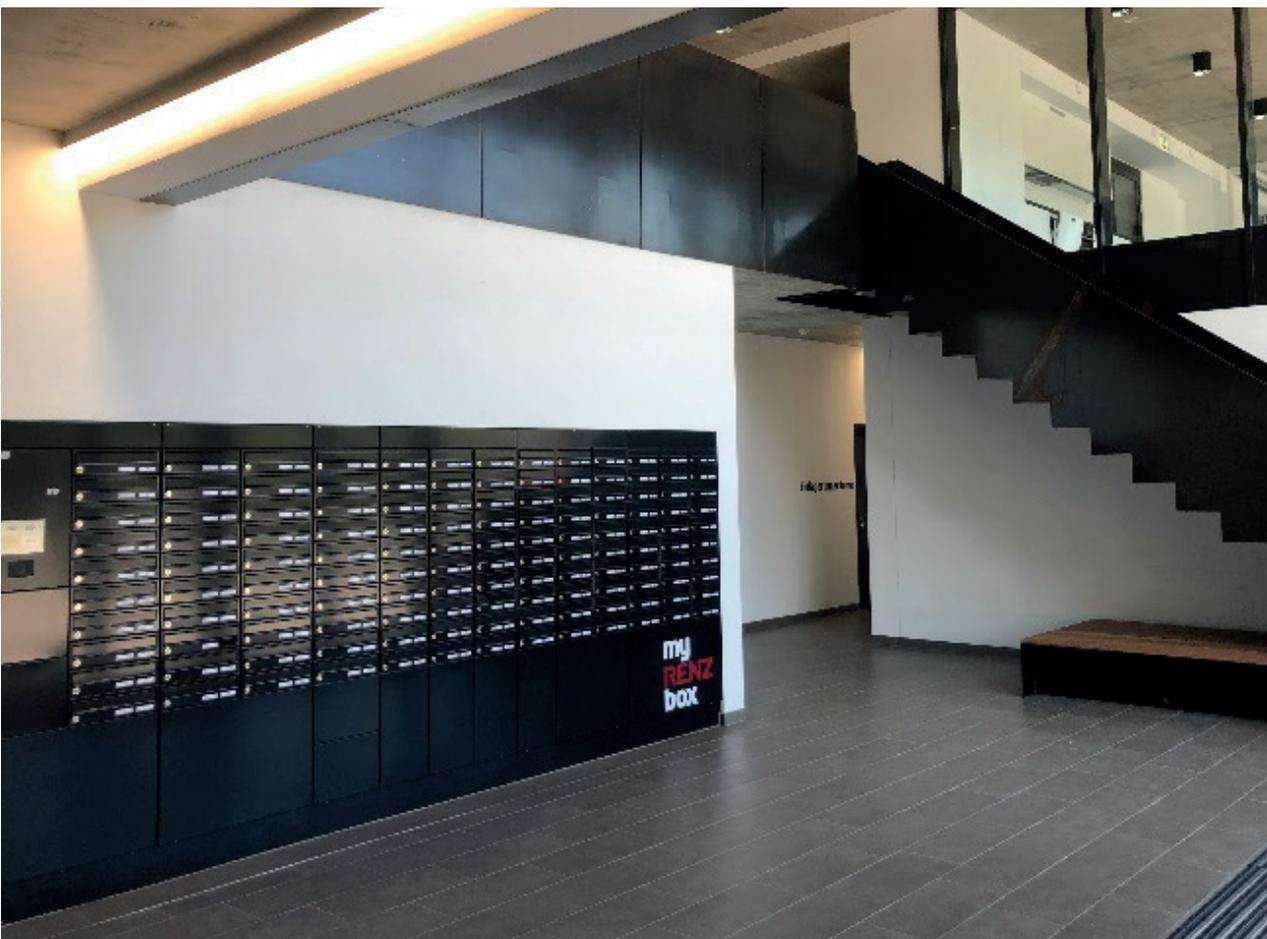
Darüber hinaus gibt es nationale und internationale Anbieter, die derzeit noch nicht in Wien und Niederösterreich am Markt sind.



Beispiel: World of Lockers, Miami/Dresden

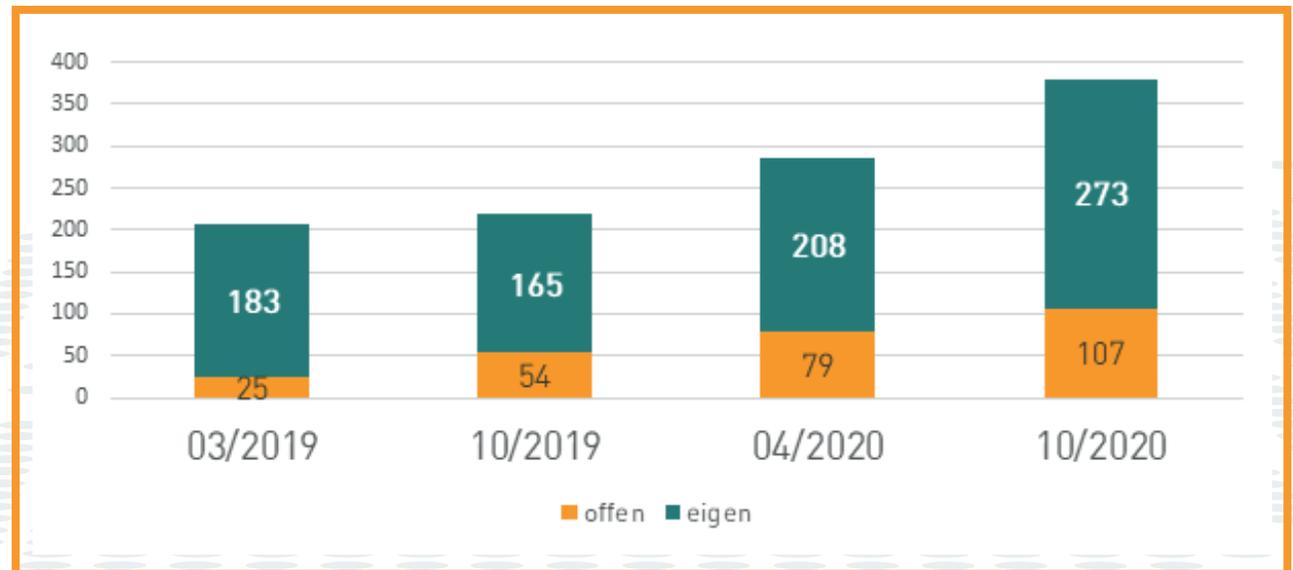
Die Firma World of Lockers steht vor der Ausrollung von 10.000 Paketboxenstandorten in Deutschland und plant in der Folge den Einstieg in den österreichischen Markt.



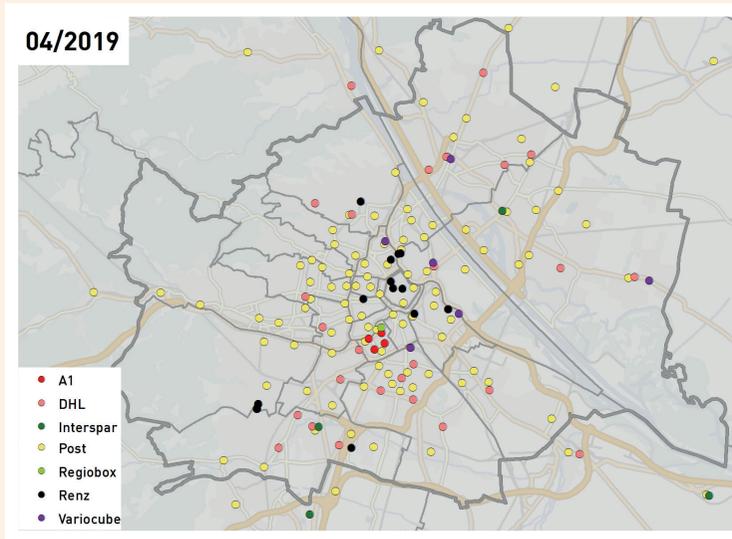


ENTWICKLUNG DER STANDORTE IN NIEDERÖSTERREICH UND WIEN

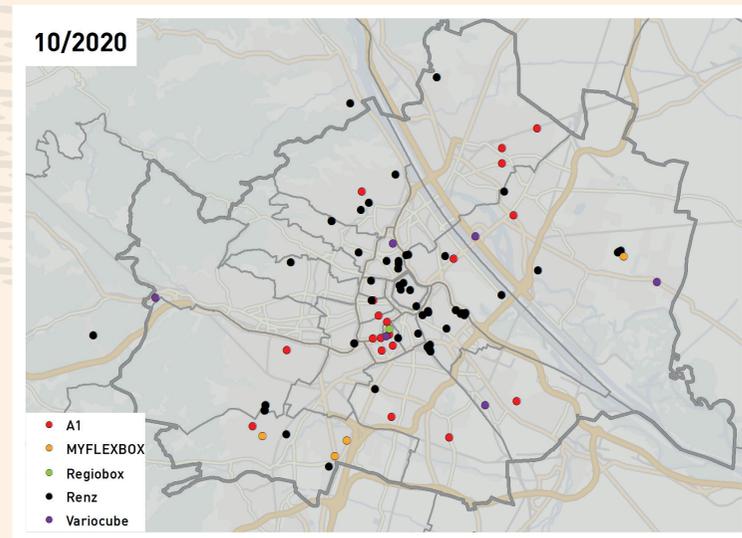
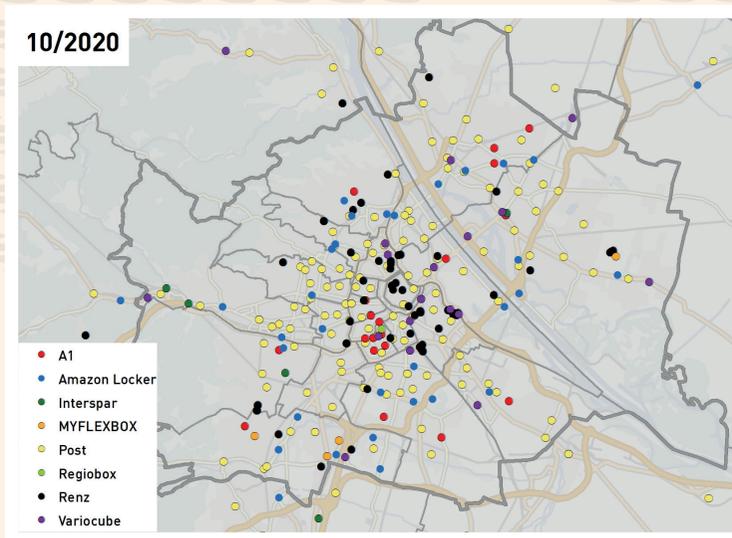
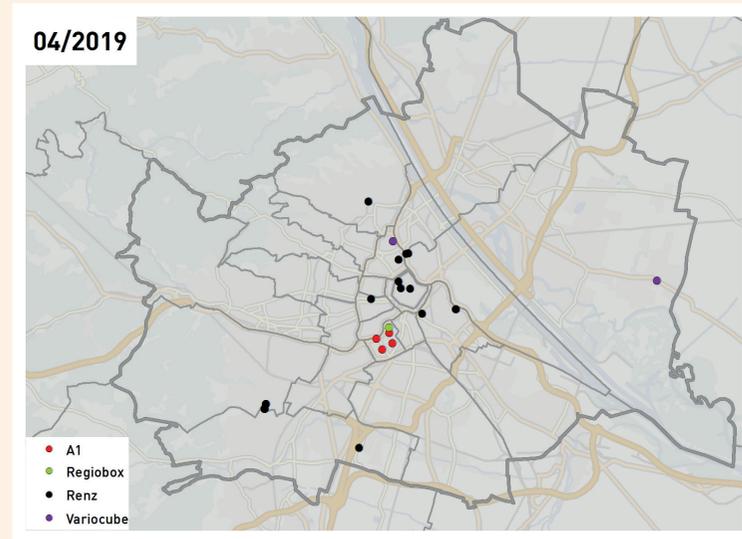
Vergleicht man die offenen Systeme mit den geschlossenen Systemen so kann man erkennen, dass der Anteil der offenen Systeme absolut steigt, im Verhältnis zu den geschlossenen Systemen aber stagniert. Von Oktober 2019 bis April 2020 konnte ein Wachstum von 31% beobachtet werden, das im letzten Halbjahr nochmals getoppt wurde. 2020 wird der Anstieg insbesondere durch den Eintritt von Amazon Locker, also einem eigenen System, in den Markt begründet.



Die Kartendarstellungen zeigen das starke Wachstum der Paketboxenstandorte:



Betrachtet man nur die Standorte mit offenen Systemen, ist auch hier ein starkes Wachstum sichtbar. Mehr als 400% seit Beginn der Evaluierung:



STECKBRIEFE DER PAKETBOXENANBIETER

Betreiber		A1	Amazon	Interspar	Myflexbox	Österr. Post AG	Regiobox	Renz	Variocube
									
Betreibt offene Boxensysteme		ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja (tlw.)	ja (tlw.)
Liefert in andere als die eigenen Boxensysteme		liefert selber nicht	ja, zu definierten Bedingungen	nein	liefert selber nicht	ja, zu definierten Bedingungen	liefert selber nicht	liefert selber nicht	liefert selber nicht
Offene Standorte	NÖ	10			2		1	6	
	Wien	19			4		1	58	6
	Summe offen	29			6		2	64	6
Eigen-Standorte	NÖ		20	3		70			5
	Wien		29	4		128		3	11
	Summe eigen		49	7		198		3	16
Gesamt	NÖ und Wien	29	49	7	6	198	2	67	22
Sonstige Standortinformationen		15 Eigenstandort 7 ÖBB 2 Easymobility Hub 4 Stadt öffentlich 1 Sonstige	46 Tankstelle 2 Supermarkt 1 Sonstige	7 Einzelhandel	6 Kooperation	151 Eigenfiliale 35 Einzelhandel 10 Tankstelle 2 Sonstige	1 Land, öffentlich 1 Wohnanlage	58 Wohnanlage 6 Einfamilienhaus 2 Einzelhandel 1 Click & Collect	6 Kleiderreinigung 5 Wohnanlage 2 Click & Collect 2 Tourismus 7 Sonstige

USE CASES FÜR BETREIBERUNABHÄNGIGE PAKETBOXEN

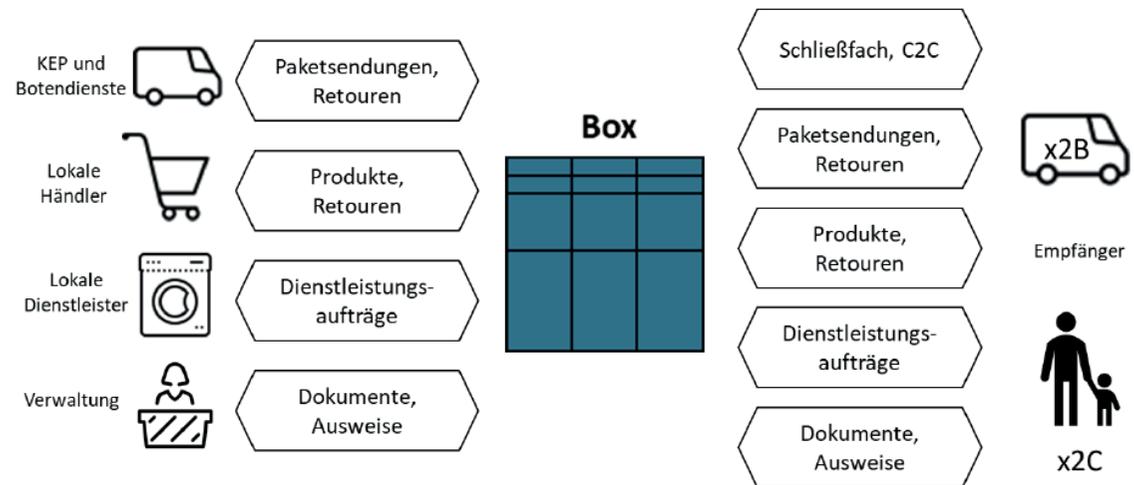
Paketboxen haben sich längst von der singulären Nutzung als Paketzustellbox weiterentwickelt.

Die nebenstehende Grafik zeigt die unterschiedlichen Anwendungsfälle für Paketboxen.

X2C können unterschiedliche Nutzer wie z.B. Willhaben-Käufer, Außendienstmitarbeiter, Delikatessen- und Weinhändler, Handwerker, Plattform-User Airbnb, usw. sein.

Die Umschlagsbox und mögliche Anwendungen

(ohne Anspruch auf Vollständigkeit)



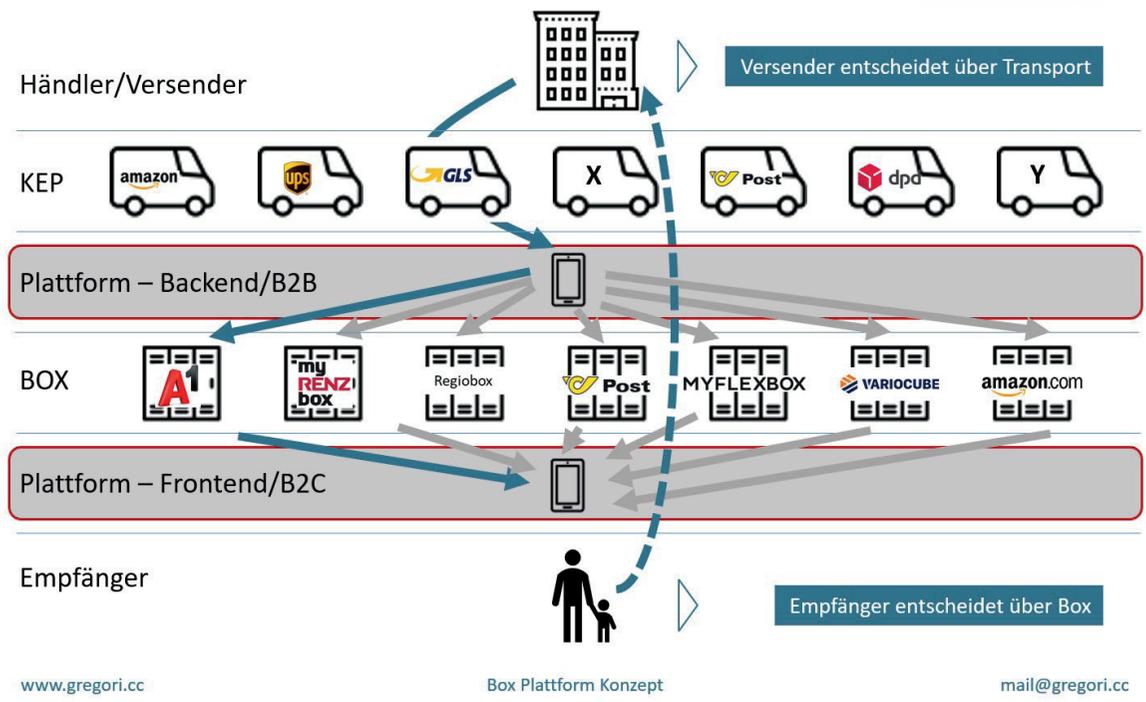
PLATTFORMLÖSUNG

Aktuell hat jeder Boxenbetreiber seine eigene IT-Plattform, die er mit den IT-Systemen der KEP-Dienstleister und jenen der Lieferanten/Händler verbindet. Ebenso hat jeder Boxenbetreiber eine eigene Empfänger-Schnittstelle, die meist über eine entsprechende App den Zugang zu den Boxen ermöglicht. Grundsätzlich sind alle erforderlichen Funktionalitäten abgebildet, allerdings existieren aktuell keine Standards und es ist keine Interoperabilität zwischen den Systemen möglich.

Mittelfristig sind daher entsprechende Standards bzw. eine übergeordnete Plattform zu entwickeln, die – analog zur Mobilfunktechnologie – einen problemlosen Wechsel/Austausch zwischen den verschiedenen Plattformen ermöglichen.

Vision der universellen Plattform: Empfänger kann Sendungen in jede Box liefern lassen

GREGORI Consulting



KEP Neubauten **Erstzustellquote** Paketdienst
CO2 Einsparung Wohngebäude **Online** MyRENZbox
Bewusstseinsbildung gelber Zettel
Zustellung P&R Station Bestellplattform
Innenstädte Paket Myflexbox **offenes System**
ländlicher Raum Paketshop-Ersatz Post Brandschutz

Wien **Paketboxensystemen**

Niederösterreich A1 **Last Mile** geschlossen
Variocube 95 Millionen Pakete **Userzentrierung**
Grätzelboxen nachhaltig **Regiobox**

Bauordnung Zustelladresse **Online Shopping** Amazon
L2030+ **kontaktlos** **Zustellversuch**
Supply Netzwerke **Best Practice**
Interoperabilität Feuerpolizei
digitaler Marktplatz neutral Implementierung
Use Cases **Hausschlapfenradius** Logistik

Erstzustellung
letzte Meile
Paketbox
Umschlagsbox

ERFOLGE DES PILOTPROJEKTS L2030+ ZUM THEMENBEREICH PAKETBOXEN

- Die Anzahl an Boxenstandorten in Niederösterreich und Wien ist im Betrachtungszeitraum um mehr als 82 % gestiegen
- Standorte mit neutralen Boxen haben sich sogar vervierfacht und machen bereits 28 % aller Standorte aus
- Bei der letzten Evaluierungsrunde im Oktober 2020 haben 8 Boxenanbieter teilgenommen von denen 5 neutrale Systeme anbieten
- Die Stadt Wien hat eine Richtlinie für die Aufstellung von kleinen Paketboxen in Wohngebäuden herausgegeben
- Das Land Niederösterreich hat diese Regelung 1:1 als Empfehlung übernommen
- Die Post öffnet sich in der Zustellung gegenüber neutralen Boxen, die Bedingungen dafür wurden klar definiert
- Im Rahmen einer bis 9.11.2020 laufenden Konsultation der Europäischen Kommission zu Postdiensten haben die Wirtschaftskammern Wien und Niederösterreich sowie die Stadt Wien dazu klar für die Förderung von neutralen Paketboxen Stellung genommen
- Das Land Niederösterreich fördert in einem eigenen Projekt die Aufstellung neutraler Paketboxen in allen Landesteilen
- Die Wiener Stadtwerke haben das Projekt „City-Logistik-Konzept für Wien“ mit dem Ziel gestartet, flexibel einsetzbare Umschlagsboxen als wesentliches Element einer smarten City Logistik in Wien zu etablieren



Boxenstandort im Zentrum der Gemeinde Kaumberg
(Quelle: WKNÖ)

FÜNF THESEN: DIE ZUKUNFT VON PAKETBOXENSYSTEMEN

1) Wettstreit um den (öffentlichen) Raum

Viele verschiedene Nutzer, unterschiedliche Verkehrssysteme, wachsende Sicherheitsanforderungen, Ansprüche an Ästhetik, Ziele der Stadtplanung und vieles mehr: Der öffentliche Raum muss vielen Interessen genügen und nun kommen auch noch Boxen-Systeme dazu. Die Stadt Wien hat eine klare Vorgabe gemacht und lässt Boxen nur an der Schnittstelle zum öffentlichen Raum zu, andere Kommunen sind hier offener. Auf jeden Fall sind Boxen als Teil der städtischen Infrastruktur schon heute sichtbar, selten jedoch gesamthaft geplant und sinnvoll in das Umfeld integriert. Hier braucht es Konzepte, Regeln und positive Anreize.

2) Glaubenskrieg Standortwahl

Empfänger und Anliefernde haben unterschiedliche Interessen, wenn es um die Zukunft der Zustellung geht:

Online-Shopping wird vom Empfänger damit verbunden, die Bestellung nach Hause, also bis zur eigenen Haustüre geliefert zu bekommen. Wenn das nicht der Fall ist, wie weit sind Empfänger bereit zu gehen? Ist der „Hausschlappenradius“, also eine Entfernung in unmittelbarer Nähe der eigenen Wohnung, wie bis zum Hauseingang oder in den Hof, noch akzeptabel? Ist die Box bei der Nachbarstiege oder gar zwei Häuserblocks weiter schon zu weit weg?

Aus der Sicht der Anliefernden gelten wiederum andere Kriterien: Die Zustellung zur Wohnungstüre ist Standard und logistisch weitgehend aus-

optimiert. Einsparungseffekte können nur durch Bündelungen und verkehrstechnische Optimierungen erzielt werden, also wenn möglichst viele Pakete bei einem Stopp abgegeben werden können. Das geht am besten mit einer großen Boxen-Anlage vor der eine Haltemöglichkeit für Lieferfahrzeuge besteht.

Wo hier die goldene Mitte liegt, wird gerade empirisch erhoben, indem unterschiedliche Standorte ausprobiert und evaluiert werden.

3) Offene Systeme vs. eigene Lösungen

Große Versender wie die Österreichische Post oder Amazon bauen ihre eigene Boxen-Infrastruktur weiter aus und verwenden diese nur für die eigenen Sendungen. Damit werden zum Teil sehr gut geeignete Standorte im öffentlichen Raum oder an der Schnittstelle dazu von einem Anbieter exklusiv genutzt. Ziel muss es sein, diese Infrastruktur allen Anliefernden zugänglich zu machen.

Ebenso wichtig wird es sein, dass alle Anliefernden in alle Boxen-Systeme liefern können und damit dem Empfänger die Entscheidung überlassen, wohin er seine Sendung bekommen will. Die bereits genannte Interoperabilität und ein faires Verrechnungsmodell sind wesentliche Voraussetzungen dafür.

Betrachtet man den singulären Nutzen eigener Paketboxensysteme und die Vielzahl möglicher Use Cases, so werden reine Abholboxen bzw. Boxen, die nur einem Anbieter zugeordnet sind, nur einen geringen Lösungsbeitrag für die Zukunft abgeben können. Die Entwicklung muss daher in Richtung multifunktionaler, offener Systeme gehen.

4) Verpflichtung im Neubau, sinnvolle Adaption im Altbau

Analog zum Briefkasten bzw. der Hausbrieffachanlage sind für die auch weiterhin steigenden Paketmengen Boxen-Lösungen im Neubau vorzusehen. Eine Anpassung der Bauordnung mit der klaren Vorgabe, nur offene Systeme in ausreichender Anzahl und Dimension zuzulassen, muss zeitnah erfolgen. Von der Wirtschaftskammer Wien wird die Verpflichtung zur Aufstellung von Paketboxen in Neubauten als integraler Bestandteil der Bauordnung gefordert. Die derzeit am Markt agierenden Unternehmen verfügen über ausreichend Erfahrung, wie viele Boxen pro Haushalt zur Verfügung gestellt werden sollten. Ebenso müssen feuerpolizeiliche Vorschriften, die in Wien und Niederösterreich bereits das Thema Boxen aufgenommen haben, auch für größere Anlagen weiter angepasst werden.

5) Interoperabilität, Standards und Einbindung in Plattformen

Die weiter oben angeführte Vision einer Plattform, die auf Basis entsprechender Standards eine flexible Nutzung aller Boxen-Systeme ermöglicht und damit dem Empfänger die Wahl lässt, muss übergeordnet, am besten auf EU-Ebene angestoßen und rasch einheitlich ausgerollt werden. Die Mobilfunkbranche hat vorgemacht, wie es funktionieren kann.

Eine Vernetzung mit Mobilitätsplattformen, wie easymobil oder WienMobil, ist sinnvoll und wird bereits angedacht. Damit wird die Buchung von ÖPNV-Tickets, Leihfahrrädern oder E-Scootern mit der gleichen App möglich, wie die Steuerung der letzten Online-Bestellung zu einer Box, die buchstäblich am Weg liegt. Und das auch noch zum gewünschten Zeitpunkt. Plattformen wie digitalermarktplatz.com schaffen Marktplätze, die direkt auf die Boxeninfrastruktur zugreifen.

Auch im B2B-Bereich laufen erste Projekte wie albox.org oder physical-project.at, die an der Vernetzung von Boxen in Supply-Netzwerken forschen und diese damit als fixes Element von Logistikketten betrachten.



Operative Schritte im Rahmen der Zustellung:

1. **„normale“ Zustellung:**
 - a. Anschrift ist mit alphanumerischem, persönlichem Code ausgestattet und ist am Touch-Screen durch den Zusteller einzugeben.
 - b. Am Touch-Screen kann der Zusteller aus 3 Fachgrößen das geeignete Fach auswählen.
 - c. Beim Schließen des Faches wird durch den Betreiber eine Nachricht (Mail/SMS) an den Empfänger versandt.
 - d. Der Zusteller finalisiert mittels Status: **„abgestellt“**
2. **„Kein Fach frei“:**
 - a. Sollte kein Fach in geeigneter Größe vorhanden sein, dann erfolgt eine Benachrichtigung in den Briefkasten des Empfängers.
 - b. Der Zusteller vergibt den Status **„benachrichtigt“**.
 - c. Die Sendung wird an den für die Abholstation zuständige Post Geschäftsstelle abgegeben.
Achtung: Bei Standorten die nicht an der Wohnadresse stehen, würde in dem Fall eine Rücksendung ausgelöst
3. **„Keine Abstellgenehmigung“:**
 - a. Kunde braucht immer eine Abstellgenehmigung für die Abgabestelle.
4. **„Störung am Gerät“:**
 - a. Sollte das Gerät eine Störung haben, dann erfolgt Prozess wie kein Fach frei.
5. **„nicht behoben“:** Die Sendung gilt für uns als zugestellt. Wenn die Sendung nicht entnommen wird, bleibt das Fach belegt.
6. **Code nicht leserlich:** Sollte man den Empfänger zwar aufgrund von Erfahrung kennen, seinen Code allerdings nicht lesen können, dann ist die Sendung, wie bei Punkt 2 zu behandeln.
Intern kann der Zusteller aus der Abstellgenehmigung den alphanumerischen Code auslesen.
7. Sollten mehrere Sendungen für einen Empfänger einlangen (auch Briefe und Pakete), dann können diese Sendungen, sofern möglich in ein Fach gegeben werden, aber nur, wenn es sich um ein und denselben Zustellvorgang handelt.

AUS DER STELLUNGNAHME DER WIENER BAUPOLIZEI ZU PAKETBOXEN:

Paketboxen stellen eine Brandlast dar und dürfen nicht in Fluchtwegen aufgestellt werden

- d.h. bei Neubauten Paketboxen nur außerhalb von Fluchtwegen
- d.h. in Altbauten im Freien oder in Räumen mit weiteren Nutzungen (Müllraum, Fahrradraum..)

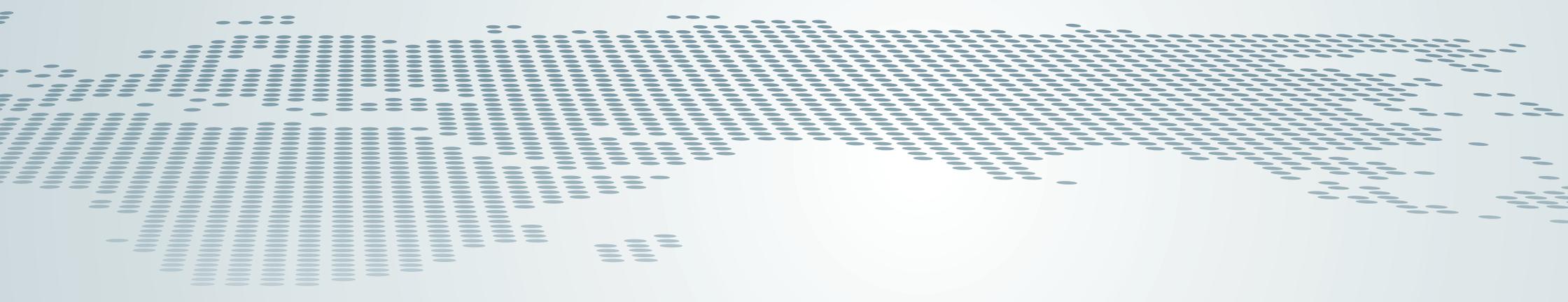
Ausnahmen, wenn nicht anders möglich..

... bei Bestandsgebäuden

- Blechkästen in der Größe mit 70*50*30 cm im maximalen Ausmaß der Brieffächer
- Maximal 4 Stück je Stiege
- Fluchtwege dürfen nicht eingeschränkt werden
- Brandverhaltensklasse 2
- Keine Kühlboxen bzw. Boxen mit Stromanschluss

<https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/pdf/rl-paketboxen-2020.pdf>





Impressum:

DIⁱⁿ Andrea Faast
Wirtschaftskammer Wien
Standort- und Infrastrukturpolitik
Straße der Wiener Wirtschaft 1 | 1020 Wien

DI Gerald Gregori
GREGORI Consulting
Tuchlauben 8 | 1010 Wien



Grafik: Marketing der WK Wien