# Austrian Logistics Indicator (ALI) – 2017

## Einheitliches Kennzahlensystem der Disziplin Logistik für Österreich

Projektverantwortliche Autoren:
Matthias Winter
Markus Gerschberger
Logistikum – FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
Wien, Steyr, Juni 2018

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

## Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
A-1030 Wien, Radetzkystrasse 2
web: www.bmvit.gv.at / infothek.bmvit.gv.at

Ansprechpartner im bmvit:

Dipl.-Ing. Franz SCHWAMMENHÖFER MBA
Dipl.-Ing. Patrick GRASSL, Bakk.techn.

Stabstelle Logistikkoordination
II/Infra 4 - Gesamtverkehr
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Postanschrift: Postfach 201, A-1000 Wien
Büroanschrift: Radetzkystraße 2, A-1030 Wien
E-Mail: logistik@bmvit.gv.at
Website: www.bmvit.gv.at / infothek.bmvit.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich:

FH-Prof. DI(FH) Dr. Markus GERSCHBERGER
Mag. Matthias WINTER

Logistikum – die Logistik-Kompetenz der FH OÖ

Postanschrift: Franz-Fritsch-Straße 11, A-4600 Wels
Büroanschrift: Wehrgrabengasse 1-3, A-4400 Steyr
E-Mail: markus.gerschberger@fh-steyr.at
E-Mail: matthias.winter@fh-steyr.at
Website: www.fh-ooe.at / www.logistikum.at

Aus Gründen der erleichterten Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen die männliche Form gewählt, alle Angaben beziehen sich aber auf Angehörige aller Geschlechter.

# Inhalt

Impressum 2

1. Gesamtbewertung des Austrian Logistics Indicator 2017 4

2. Ausgangslage und Projektidee 5

3. Ziele 5

4. Der Entwicklungsprozess 7

5. Datenauswertung und Berechnung des Index 9

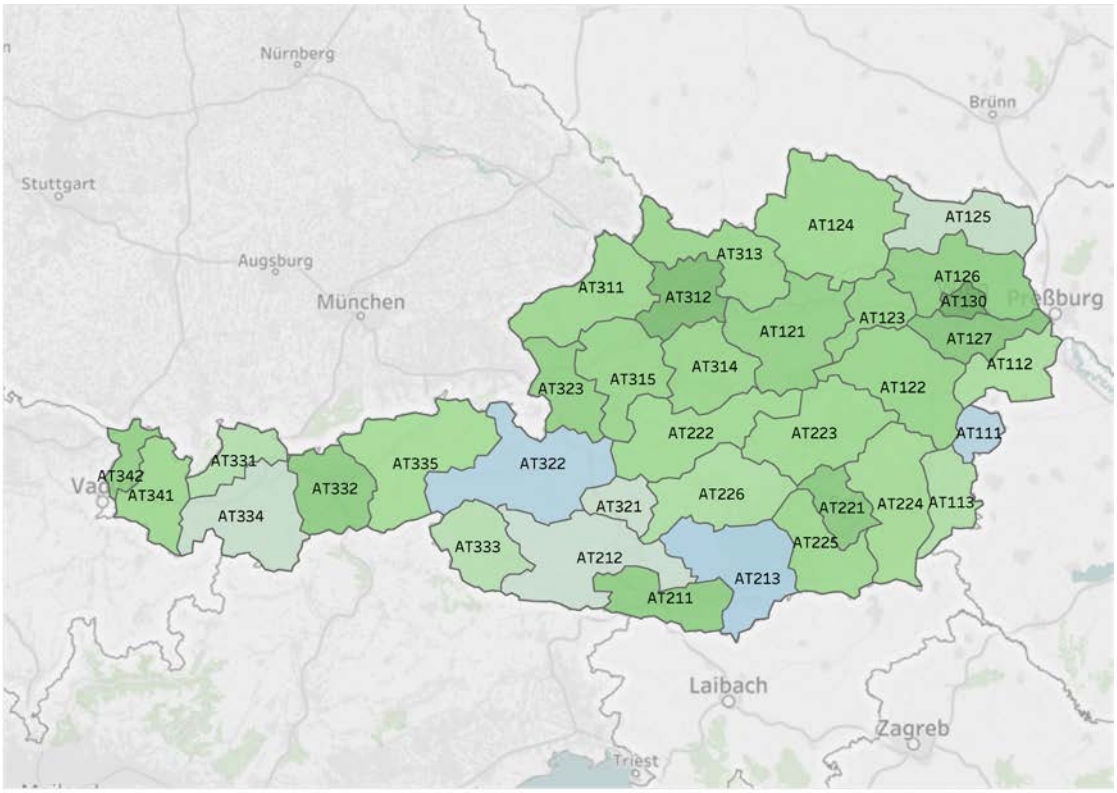
6. Hauptaussagen und Resultate 10

6.1 Kompetenzlandkarten nach Hauptkategorien 11

6.2 Basisanalyse zur Ableitung von Handlungsempfehlungen 15

7. Weitere Informationen 16

# 1. Gesamtbewertung des Austrian Logistics Indicator 2017




Gesamtbewertung - Österreichischer Logistikindikator

0,000 weniger gute Bewertung — gute Bewertung 1,000

| Bundesland | Nuts3-Code | Nuts3-Name |
|---|---|---|
| Burgenland | AT111 | Mittelburgenland |
| | AT112 | Nordburgenland |
| | AT113 | Südburgenland |
| Niederösterreich | AT121 | Mostviertel-Eisenwurzen |
| | AT122 | Niederösterreich-Süd |
| | AT123 | Sankt Pölten |
| | AT124 | Waldviertel |
| | AT125 | Weinviertel |
| | AT126 | Wiener Umland/Nordteil |
| | AT127 | Wiener Umland/Südteil |
| Wien | AT130 | Wien |
| Kärnten | AT211 | Klagenfurt-Villach |
| | AT212 | Oberkärnten |
| | AT213 | Unterkärnten |
| Steiermark | AT221 | Graz |
| | AT222 | Liezen |
| | AT223 | Östliche Obersteiermark |
| | AT224 | Oststeiermark |
| | AT225 | West- und Südsteiermark |
| | AT226 | Westliche Obersteiermark |

| Bundesland | Nuts3-Code | Nuts3-Name |
|---|---|---|
| Oberösterreich | AT311 | Innviertel |
| | AT312 | Linz-Wels |
| | AT313 | Mühlviertel |
| | AT314 | Steyr-Kirchdorf |
| | AT315 | Traunviertel |
| Salzburg | AT321 | Lungau |
| | AT322 | Pinzgau-Pongau |
| | AT323 | Salzburg und Umgebung |
| Tirol | AT331 | Außerfern |
| | AT332 | Innsbruck |
| | AT333 | Osttirol |
| | AT334 | Tiroler Oberland |
| | AT335 | Tiroler Unterland |
| Vorarlberg | AT341 | Bludenz-Bregenzer Wald |
| | AT342 | Rheintal-Bodenseegebiet |

**Abbildung 1: Gesamtbewertung des Logistikindikators nach NUTS-3 Gebieten**

Abbildung 1 zeigt die Gesamtbewertung des österreichischen Logistikindikators (ALI – Austrian Logistics Indicator) im Überblick. Die Datengrundlage setzt sich in etwa aus zwei Drittel Sekundärdaten und einem Drittel Primärdaten aus einer Online-Umfrage zum österreichischen Logistikindikator zusammen.

# 2. Ausgangslage und Projektidee

Derzeit existiert eine Reihe von internationalen Bewertungssystemen, die unter anderem die logistische Leistungsfähigkeit Österreichs evaluieren. Diese Indikatoren erfahren speziell in der Argumentation von Standortentscheidungen erhöhte Aufmerksamkeit, weshalb es von Wichtigkeit ist, die Entwicklungspotentiale der Disziplin Logistik zu erkennen und dadurch den Erfolg eines Wirtschaftsstandortes zu unterstützen. Der neu entwickelte österreichische Logistikindikator soll in Ergänzung zu den internationalen Indizes, durch die Bewertung von Regionen, einen nationalen, detaillierten Vergleich ermöglichen. Dabei sollen die positiven Aspekte jeder Region hervorgehoben und Verbesserungspotentiale ermittelt werden. Die Bewertung stellt eine repräsentative und objektive Grundlage für Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Logistik der Regionen dar. Regionen im österreichischen Logistikindikator entsprechen der NUTS-3 Ebene, welche im Gegensatz zur Ebene der neun Bundesländer einen sinnvollen Vergleich zwischen städtischen und ländlichen Regionen ermöglicht.

Primäre Zielgruppe des österreichischen Logistikindikators sind Logistikverantwortliche und Entscheidungsträger auf Länder- bzw. Regionalebene, sowie die Unternehmen der „Logistikwirtschaft“ in Österreich. Darunter Unternehmen, die Transporte organisieren und durchführen, aber auch jene, die Transporte beauftragen. Selbstverständlich können die Ergebnisse auch von internationalen Akteuren genutzt werden.

# 3. Ziele

Primäres Ziel des neuen Indikators ist es, durch die Evaluierung von Regionen Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, um die Rahmenbedingungen für die Erbringung von logistischen Leistungen in Österreich zu verbessern. Stärken der Regionen sollen ausgebaut und eventuelle Schwächen soweit wie möglich ausgeglichen werden. Als Resultat wird der gesamte Wirtschaftsstandort Österreich gestärkt und die Zusammenarbeit der Regionen gefördert.

Der österreichische Logistikindikator, welcher ohne subjektive Gewichtungen oder Zielwerte ermittelt wird, erhebt erstmals den Status-Quo der Leistungsfähigkeit der österreichischen Logistiklandschaft.

Dies ermöglicht eine repräsentative und objektive Grundlage für Entscheidungen betreffend logistischer Anliegen. Die Bewertung auf NUTS-3 Ebene stellt eine nationale Ergänzung zum Logistics Performance Index (LPI) dar, der bereits eine langjährige Zeitreihe für Länder weltweit bereitstellt. Mit dem österreichischen Logistikindikator werden die Detailebene für Österreich erhöht, sowie Charakteristika von Regionen sichtbar gemacht. Dabei soll der österreichische Logistikindikator weder ein Konkurrenzdenken zwischen den Regionen fördern, noch geringfügige Unterschiede zwischen diesen aufzeigen. Vielmehr können erfolgreiche Regionen genutzt werden, um zielgerichtete Maßnahmen, wie z.B. das Anstoßen von Kooperationen, zum Ausgleich etwaiger Defizite zu setzen.

In weiterer Folge wird angestrebt, die Erhebung des österreichischen Logistikindikators auch auf die an Österreich grenzenden Nachbarländer auszudehnen, um eine internationale Vergleichbarkeit mit den jeweils relevanten Regionen zu ermöglichen.

Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass der österreichische Logistikindikator nicht alle Prioritäten jedes einzelnen Interessenten abbilden kann und soll. So kann auf die Bedürfnisse der verschiedenen Branchen oder gar einzelner Unternehmen nicht eingegangen werden. Durch die breite und objektive Bewertung ist es allerdings möglich, einzelne Kriterien auszuwählen, je nach Zielsetzung zu gewichten und somit eine maßgeschneiderte Analyse für spezielle Fragen einzelner Unternehmen zu erstellen. Diesbezüglich stehen ihnen die Ansprechpartner des Logistikum und bmvit zur Verfügung.

# 4. Der Entwicklungsprozess

Die logistische Leistungsfähigkeit einer Region setzt sich aus vielen Dimensionen zusammen, von der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur bis hin zur Verfügbarkeit von geeignetem Personal. Abbildung 2 zeigt schematisch, wie das Kennzahlensystem des österreichischen Logistikindikators entwickelt wurde und worauf es basiert.

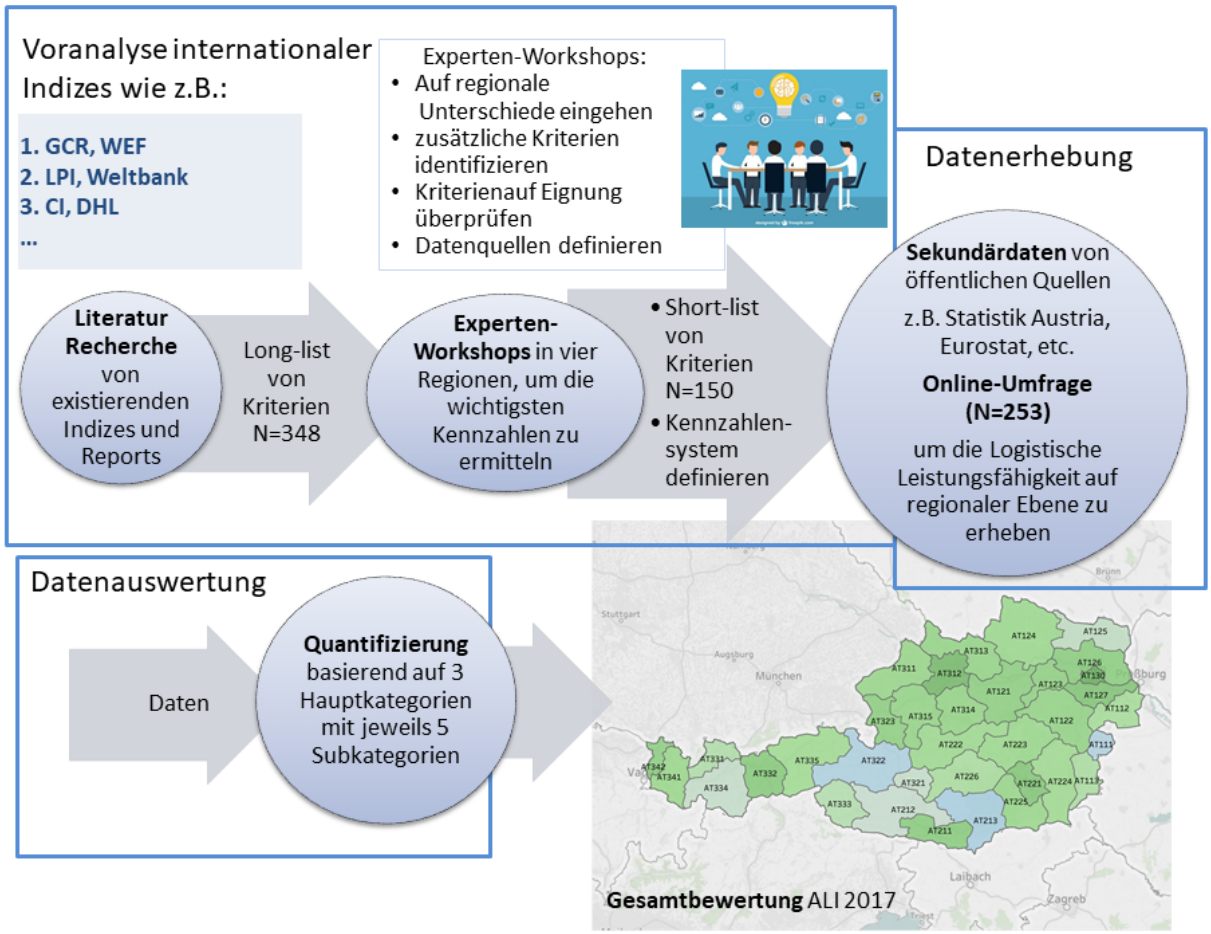



**Abbildung 2: Entwicklungsprozess des österreichischen Logistikindikators**

Die internationale Vergleichbarkeit soll in der Basis des österreichischen Logistikindikators verankert sein, weshalb dieser, an bestehende Indizes angelehnt, entwickelt wurde. Wie in Abbildung 2 ersichtlich, wurde eine breite Voranalyse durchgeführt. Hier wurden die Kriterien von neun internationalen Indizes untersucht und die Eignung dieser für eine nationale Erhebung geprüft. Um die wesentlichen Unterschiede der österreichischen Regionen zu erfassen, wurden im Rahmen von mehreren Workshops die geprüften Kriterien mit Logistik-Experten aus ganz Österreich diskutiert und die für Österreich relevanten Kriterien definiert. In Zusammenarbeit mit Akteuren der Transport-

und Logistikbranche, Verladern aus Industrie und Handel, sowie den wesentlichen Interessensvertretungen, wurde die erarbeitete Liste von über 300 Kennzahlen auf Eignung, Vollständigkeit und Sinnhaftigkeit geprüft und schließlich auf die wesentlichen Faktoren reduziert. Als Ergebnis dieser Expertenworkshops, welche in Wien, Dornbirn, Linz und Salzburg stattfanden, wurde das Kennzahlensystem gemeinsam abgestimmt. Abbildung 3 zeigt die dabei entstandene Struktur mit drei Hauptkategorien und deren Subkategorien.

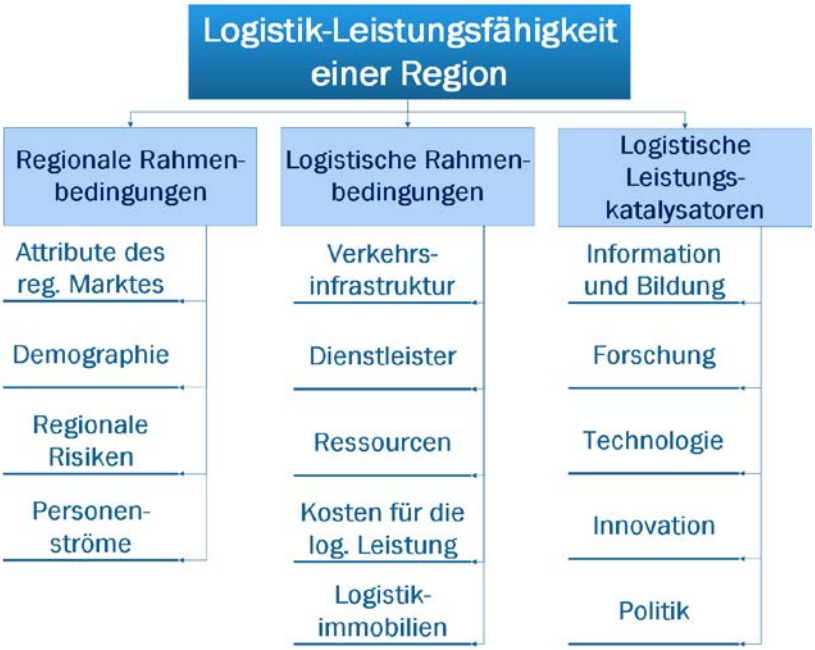



**Abbildung 3: Struktur des österreichischen Logistikindikators**

Die Kategorie der regionalen Rahmenbedingungen beinhaltet Subkategorien, die keinen direkten Bezug zur Logistik aufweisen, jedoch eine wichtige Grundlage darstellen, um logistische Leistung zu ermöglichen. Logistische Rahmenbedingungen umfassen alle Subkategorien, die direkten Einfluss auf die Disziplin Logistik aufweisen bzw. von der Disziplin beeinflusst werden. Subkategorien, welche in der Disziplin Logistik erbrachte Leistungen langfristig und stabil ermöglichen, werden in der Kategorie der logistischen Leistungskatalysatoren erfasst.

Die einzelnen Subkategorien enthalten unterschiedlich viele Kriterien, wobei jedes dieser Kriterien gleich gewichtet wurde, um subjektive Gewichtungen zu vermeiden. Eine Vielzahl an unterschiedlichen Quellen diente der Erhebung der quantitativen Daten. Für rund ein Drittel der Kriterien waren keine geeigneten quantitativen Statistiken vorhanden, bzw. konnten einige dieser Kriterien nicht durch Sekundärdaten abgedeckt werden, da sie qualitativ waren. Um diese dennoch berücksichtigen zu können, wurde eine breit angelegte Online-Umfrage durchgeführt.

# 5. Datenauswertung und Berechnung des Index

Bei der Umfrage zeigten sich deutliche Unterschiede in der Rücklaufquote zwischen den Regionen, welche unter anderem auf die ungleiche Logistikintensität in den Regionen Österreichs zurückzuführen ist. Insgesamt wurden 253 Bewertungen abgegeben, wovon der Hauptteil aus der verladenden Wirtschaft, sowie von Speditions- und Logistikdienstleistern stammt. Die Zugehörigkeit zu den Branchen ist in Abbildung 4 dargestellt.

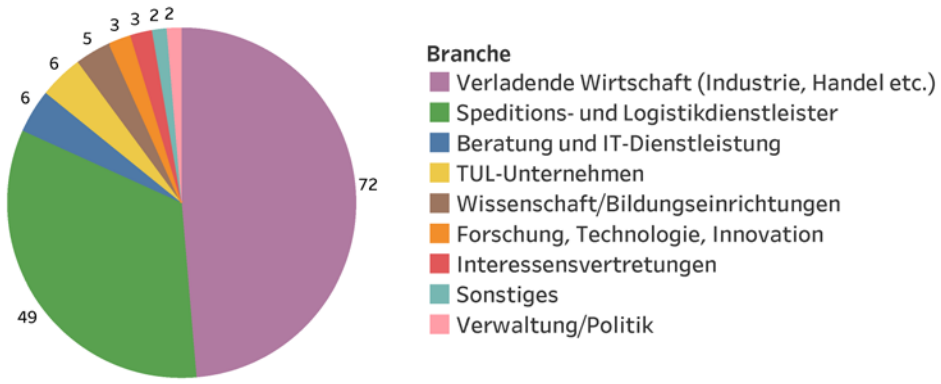



**Abbildung 4: Anzahl der Teilnehmer der Online-Umfrage nach Branchen**

Im Rahmen der Umfrage kamen zwei Arten von Fragen zum Einsatz – einerseits jene nach der Qualität der Infrastruktureinrichtungen und andererseits Fragen wo Teilnehmer formulierte Aussagen in Bezug auf die gewählte Region bewerteten. Die Antwortmöglichkeiten lagen auf einer Skala von eins, „sehr schlecht“ oder „trifft nicht zu“ bis vier, „sehr gut“ oder „trifft zu“, wobei ebenfalls die Option „keine Angabe“ gewählt werden konnte. Die Ergebnisse wurden pro Region mittels Median aggregiert und in Prozentpunkte umgerechnet, sodass die jeweils bestplatzierte Region der Kategorie 100% darstellt und die anderen Regionen jeweils den erreichten %-Satz vom Bestwert erhalten. Der Gesamtindikator setzt sich aus dem Durchschnitt der Prozentwerte aller Kriterien zusammen.

# 6. Hauptaussagen und Resultate

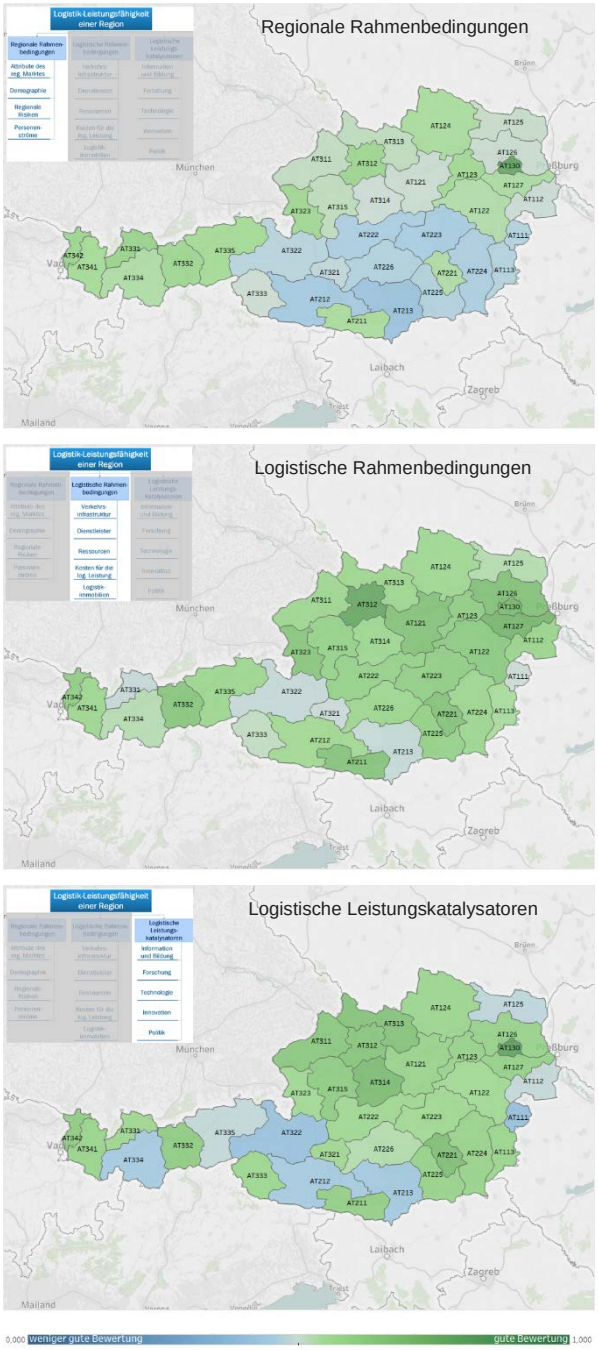



**Abbildung 5: Überblick der Ergebnisse der drei Hauptkategorien**

Die in diesem Projekt erhobenen Daten bieten eine Vielzahl an Auswertungsmöglichkeiten. Dabei ist zu beachten, dass die Ergebnisse der ersten Erhebung 2017 eine Momentaufnahme der Situation in Österreich darstellen und es einer weiteren Erhebung zu einem späteren Zeitpunkt bedarf, um etwaige Entwicklungen festzustellen.

In Abbildung 5 sind die Ergebnisse der drei Hauptkategorien dargestellt. Die holistische Betrachtung der Ergebnisse zeigt, dass im österreichweiten Vergleich, die Kategorie der logistischen Rahmenbedingungen am stärksten ausgeprägt ist, was die flächendeckend grüne Färbung der mittleren Landkarte unterstreicht. Je näher eine Region dem Höchstwert liegt, umso dunkelgrüner wird sie in der Karte dargestellt. Die logistischen Leistungskatalysatoren wurden durchschnittlich bewertet, was den teilweise peripheren geografischen Lagen geschuldet ist. Die unterste Landkarte in Abbildung 5 zeigt bereits einige Regionen, die eher blau gekennzeichnet sind und daher eine schlechtere Bewertung aufweisen. Das größte Potential ist im Bereich der regionalen Rahmenbedingungen zu erkennen, was durch die weit verbreitete blaue Färbung der Regionen in der obersten Landkarte der Abbildung 5 ersichtlich ist. Allerdings ist anzumerken, dass Wien in dieser Kategorie, aufgrund der dichten Besiedelung, weit vor den übrigen Regionen Österreichs liegt, was zur Folge hat, dass der Kontrast in der Abbildung (d.h. der Unterschied zwischen 1. und 35. Region) deutlich erhöht ist.

## 6.1 Kompetenzlandkarten nach Hauptkategorien

Betrachtet man die Farbausprägungen der Kompetenzlandkarte der Hauptkategorie „Regionale Rahmenbedingungen“ in Abbildung 5, so lassen sich gute Bedingungen nördlich der Alpen, sowie vom Tiroler Unterland (AT335) westwärts erkennen. Auch die Landeshauptstädte Klagenfurt (AT211) und Graz (AT221) bieten gute Rahmenbedingungen, während die übrigen Regionen der Steiermark (AT22) und Kärntens (AT21), sowie die südlichen Regionen Salzburgs (AT321, AT322) Verbesserungspotentiale aufweisen. Die Detailansicht in Abbildung 6 zeigt die Unterschiede der Regionen pro Subkategorie. Hier ist Wien (AT130) mit einer hohen Bewertung in allen Bereichen dieser Kategorie hervorzuheben, wobei lediglich die regionalen Risiken in vielen anderen Regionen ebenso gut bewertet wurden. Abbildung 6 stellt die Ergebnisse der Subkategorien der regionalen Rahmenbedingungen für alle Regionen dar. Zusätzlich sind der Österreichdurchschnitt sowie der Durchschnitt des jeweiligen Bundeslandes pro Subkategorie ersichtlich. Die Regionen eines Bundeslandes sind mit einer einheitlichen Farbe zusammengefasst. Die Ergebnisse der beiden anderen Hauptkategorien sind den entsprechenden Darstellungen in Abbildung 7 und 8 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der zweiten Hauptkategorie – den logistischen Rahmenbedingungen in Abbildung 5 – zeigen, dass sich die Region Linz-Wels (AT312) ein wenig vom Spitzenfeld abhebt, das über ganz Österreich verteilt ist. Mit Wien (AT130) inklusive Umland (AT126, AT127), Graz (AT221), Klagenfurt-Villach (AT211), Innsbruck (AT332), und dem Rheintal-Bodenseegebiet (AT342) weisen die meisten Landeshauptstädte vergleichsweise höhere Bewertungen auf, wobei auch die Region Mostviertel-Eisenwurzen (AT121) gute Leistungen in diesem Bereich ermöglicht. Inhaltlich kann das Ergebnis in dieser Hauptkategorie damit begründet werden, dass einerseits Verfügbarkeit, Länge und Dichte des Verkehrsnetzes eingerechnet werden, andererseits allerdings auch Anfahrtszeiten zu intermodalen Verkehrsknoten (Straße, Schiene, Wasser, Luft) betrachtet werden. Demnach ist auch die bessere Einordnung der Ballungsräume in dieser Kategorie zu erwarten gewesen.

Ein anderes Bild vermittelt die Darstellung der Hauptkategorie der logistischen Leistungskatalysatoren in Abbildung 5. Wien, Oberösterreich und Vorarlberg weisen in diesem Bereich durchgehend gute Werte auf. In der Steiermark besticht die südliche Hälfte mit guten Bedingungen, in Niederösterreich schneiden das Wiener Umland (AT126 und AT127) sowie St. Pölten (AT123) gut ab. In Kärnten und Tirol haben wiederum die Landeshauptstädte die besten Ergebnisse. In Salzburg und dem Burgenland dürfte erhöhtes Entwicklungspotential vorhanden sein, was auch für einige Regionen anderer Bundesländer gilt.

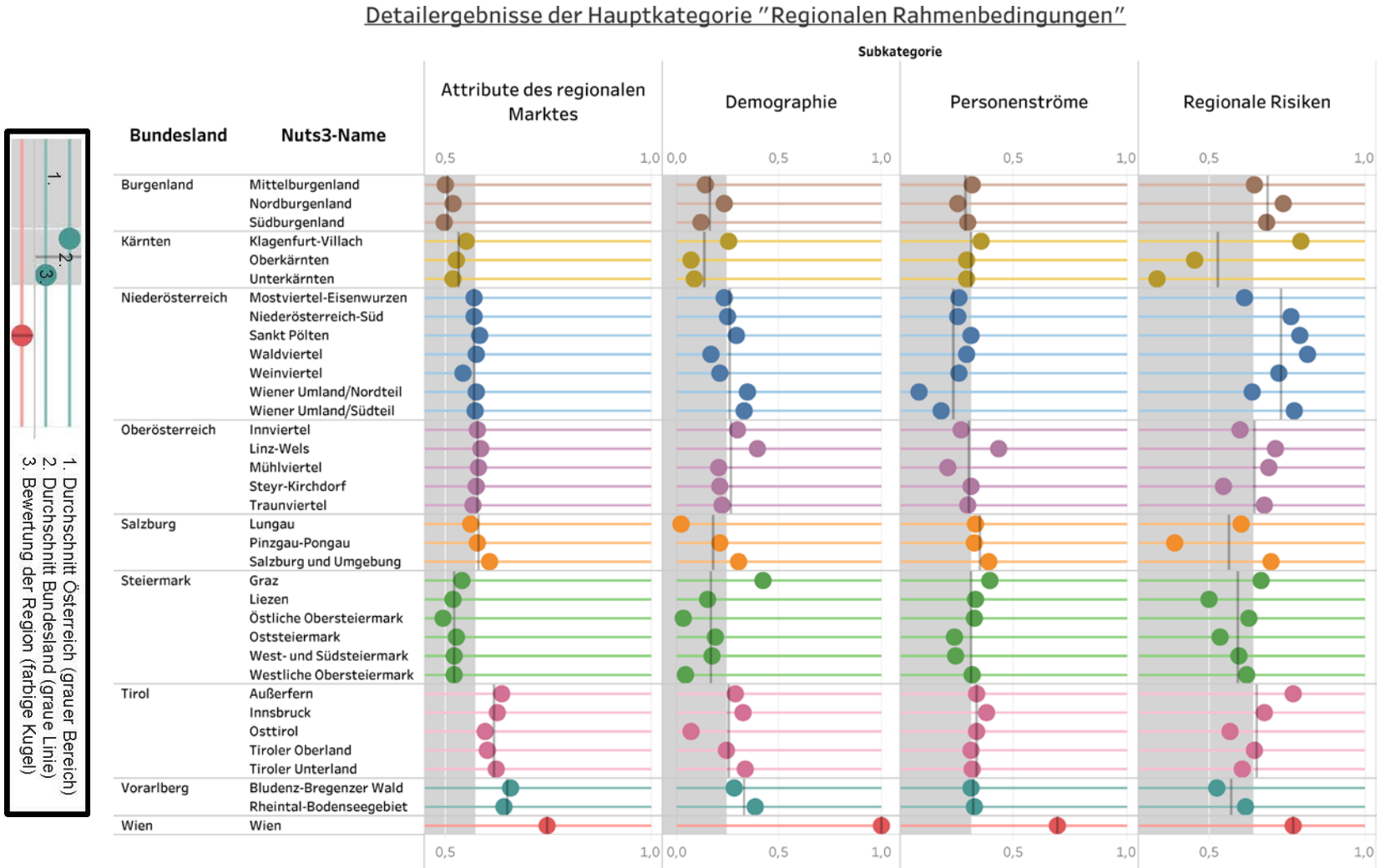



**Abbildung 6: Detailergebnisse der Hauptkategorie "Regionale Rahmenbedingungen"**

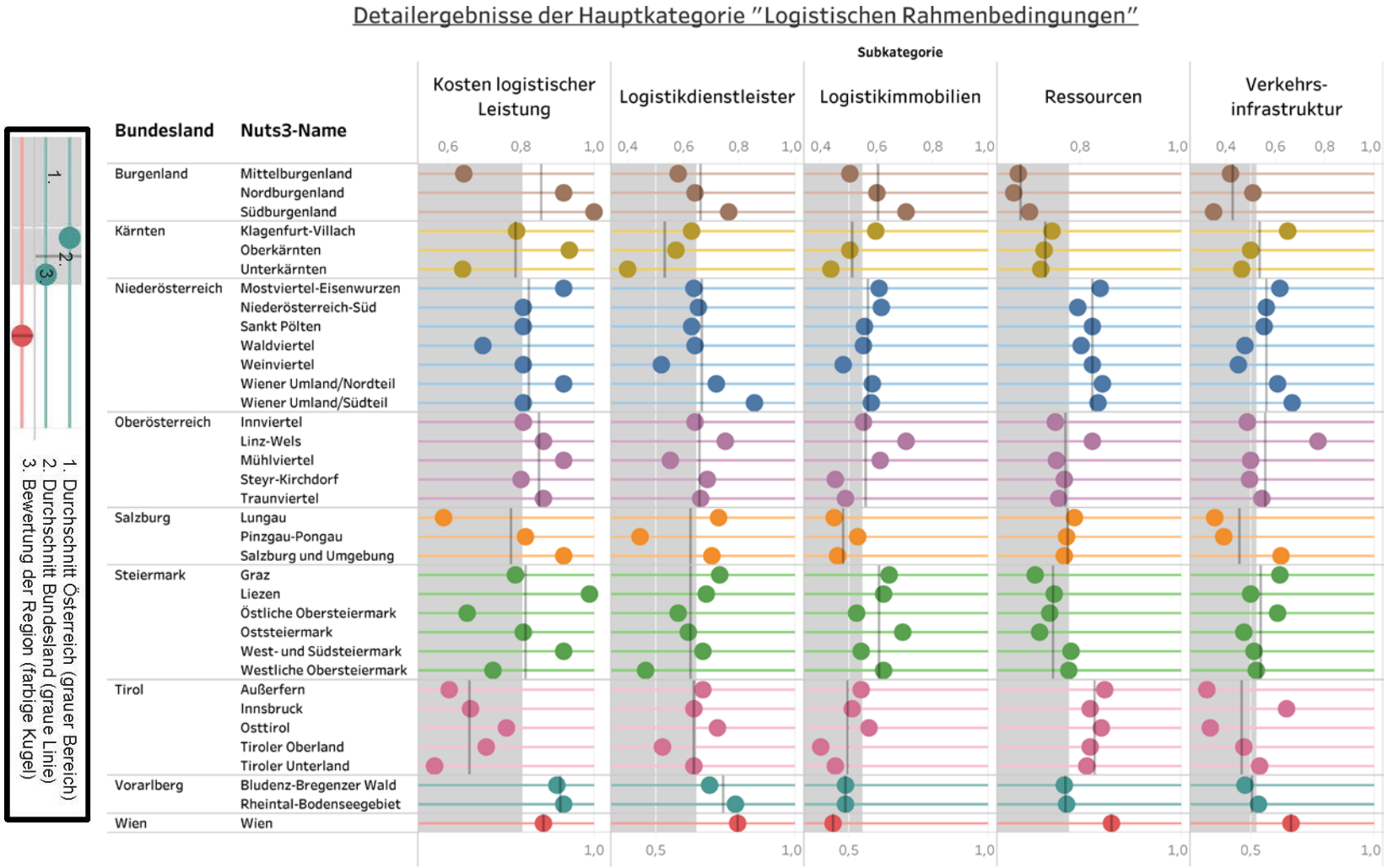



**Abbildung 7: Detailergebnisse der Hauptkategorie „Logistische Rahmenbedingungen“**

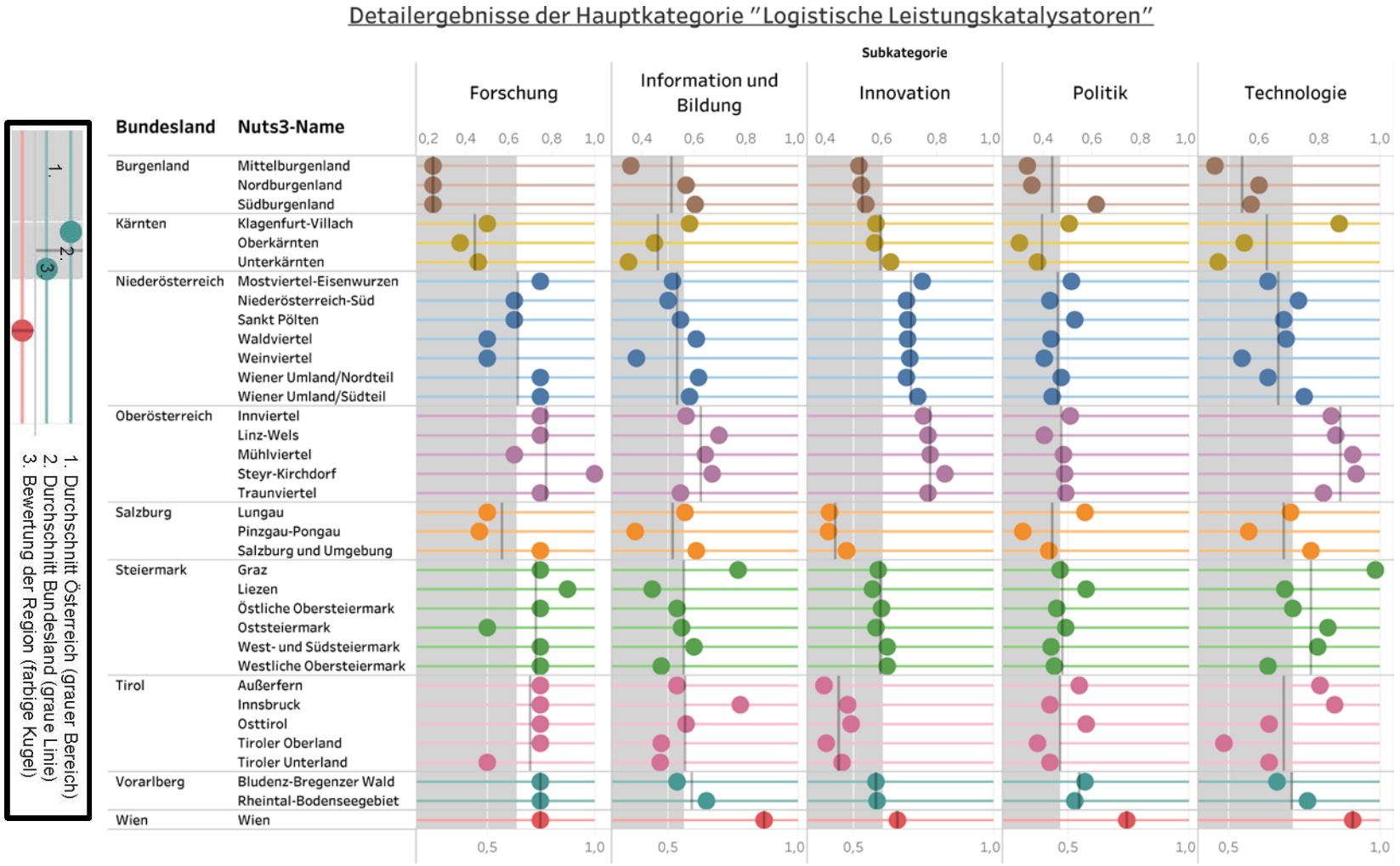



**Abbildung 8: Detailergebnisse der Hauptkategorie „Logistische Leistungskatalysatoren“**

## 6.2 Basisanalyse zur Ableitung von Handlungsempfehlungen

**Burgenland:** Das Burgenland liegt in vielen Bereichen leicht unterhalb der Vergleichswerte. In der besten Kategorie, den logistischen Rahmenbedingungen, sind die Abweichungen vom österreichischen Durchschnitt relativ gering – im Unterschied zu den regionalen Rahmenbedingungen, wo Verbesserungspotentiale deutlich sichtbar sind. Die logistischen Leistungskatalysatoren liegen im Mittelfeld, was der divergierenden Bewertung der einzelnen Regionen des Burgenlandes geschuldet ist.

**Kärnten:** Im Österreichvergleich liegt Kärnten überwiegend unter dem Durchschnitt. In Kärnten besteht bei den regionalen Rahmenbedingungen und den logistischen Leistungskatalysatoren Verbesserungspotential, während die logistischen Rahmenbedingungen ein durchschnittlich gutes Niveau aufweisen.

**Niederösterreich:** In Niederösterreich ist eine relativ gute Logistikleistungsfähigkeit zu erkennen. Erneut liegt die Kategorie der logistischen Rahmenbedingungen im bundeslandinternen Ranking an erster Stelle, direkt gefolgt von den regionalen Rahmenbedingungen. Die logistischen Leistungskatalysatoren sind grundsätzlich gut ausgeprägt, weisen aber im Weinviertel Schwächen auf.

**Oberösterreich:** Oberösterreich bietet gute Voraussetzungen in der Leistungsfähigkeit der Disziplin Logistik. Wie bereits bei den vorherigen Bundesländern ist auch hier die Kategorie der logistischen Rahmenbedingungen sehr gut bewertet, allerdings sind die logistischen Leistungskatalysatoren im bundeslandinternen Vergleich als noch besser einzustufen. Die regionalen Rahmenbedingungen weisen in diesem Bundesland Potentiale auf, sind im Österreichvergleich dennoch unter den besseren Ergebnissen zu finden.

**Salzburg:** Die Ergebnisse in Salzburg sind getrennt nach Regionen zu betrachten, da die Region der Landeshauptstadt in allen Kategorien im Spitzenfeld liegt. Erneut an erster Stelle liegt die Kategorie der logistischen Rahmenbedingungen, dicht gefolgt von den logistischen Leistungskatalysatoren und den Abschluss bilden die regionalen Rahmenbedingungen. Hier fließt zudem mit ein, dass zwei der drei Regionen durch geografische Einschränkungen (Gebirge) geprägt sind.

**Steiermark:** Die Steiermark ist grundsätzlich im vorderen Mittelfeld zu finden. Hier zeigen sich erneut die logistischen Leistungskatalysatoren als Sieger in der bundeslandweiten Wertung, knapp gefolgt von den logistischen Rahmenbedingungen. Deutliches Verbesserungspotential zeigen die regionalen Rahmenbedingungen in der Steiermark auf, wobei Kennzahlen dieser Kategorie im Allgemeinen schwer beeinflussbar sind (z.B. Bevölkerungsdichte). Die Region Graz ist als

Landeshauptstadt in der Kategorie der regionalen Rahmenbedingungen durchaus als gut zu bewerten.

**Tirol:** Die logistische Leistungsfähigkeit Tirols liegt österreichweit im guten Mittelfeld. Die regionalen Rahmenbedingungen sind in diesem Bundesland an erster Stelle, gefolgt von den logistischen Rahmenbedingungen. Die logistischen Leistungskatalysatoren zeigen besonders in den zwei Nachbarregionen zur Landeshauptstadt durchaus Entwicklungspotentiale auf.

**Vorarlberg:** Die beiden Regionen Vorarlbergs unterscheiden sich nur gering voneinander und liegen in allen drei Hauptkategorien im vorderen Sektor. Dementsprechend ist die logistische Leistungsfähigkeit in Vorarlberg als gut zu beurteilen.

**Wien:** Wien ist nicht nur im österreichweiten Vergleich der Spitzenreiter, sondern auch in allen Hauptkategorien, weshalb sich die Bundeshauptstadt um die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung ihrer vielen Stärken kümmern sollte. Eventuell kann im Bereich der logistischen Rahmenbedingungen Handlungsbedarf erkannt werden.

Wien hat österreichweit eine Sonderstellung als Millionenstadt und demnach andere Anforderungen an Logistikkonzepte und deren Leistungsfähigkeit, als weniger dicht besiedelte Regionen. In der City-Logistik werden in den kommenden Jahren neue Konzepte notwendig werden.

# 7. Weitere Informationen

Der Logistikindikator für Österreich wird zukünftig in regelmäßigen Abständen erhoben, um Entwicklungen beobachten und Veränderungen frühzeitig erkennen zu können. Außerdem können gesetzte Maßnahmen anhand des österreichischen Logistikindikators evaluiert werden.

Mehr Details zum österreichischer Logistikindikator-2017, sowie Infos zu geplanten Aktivitäten sind unter www.logistikum.at/ALI verfügbar.