
2014/04

Leitlinien zur Entwicklung von FTI-Projekten im Bereich Gütermobilität in Städten

Finanziert im Rahmen des Programms
„Mobilität der Zukunft“ durch das
Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie

Herry Consult GmbH
Argentinierstraße 21, 1040 Wien
www.herry.at

ECONSULT Betriebsberatungsges.m.b.H.
Jochen Rindt-Straße 33, 1230 Wien
www.econsult.at

**Schachinger Immobilien und Dienstleistungs
GmbH & Co KG**
Logistikpark 1, 4063 Hörsching
www.schachinger.com

Wien, 25.04.2014



Vorwort

„Nachhaltige Gütermobilität in Städten“ ist eines von fünf Forschungsfeldern im Innovationsfeld Gütermobilität im **Forschungsförderungsprogramm „Mobilität der Zukunft“**. Von 2012 bis 2020 wurden in diesem Forschungsfeld Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu innovativen Lösungen ausgelobt, die mittel- bis langfristig Beiträge zu einer nachhaltigen Gütermobilität in Städten liefern sollen, indem sie einen Nutzen für Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft bringen.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass es besonders in Städten große Herausforderungen bei der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie bei der Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen im Bereich des Güterverkehrs und der Logistik gibt. Hürden sind einerseits der Überleitung der Entwicklung auf den Markt und andererseits die Tatsache, dass Innovationen oftmals erst durch die Interaktion von unterschiedlichen Akteuren ermöglicht werden. Die Anzahl dieser ist in Städten besonders hoch. Dadurch wird die bereits bestehende hohe Komplexität der Logistikketten nochmals verstärkt, und Innovationen werden erschwert.

Aus diesem Grund wurde in der 1. Ausschreibung „Mobilität der Zukunft“ die hier vorliegende Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung zu **„Leitlinien zur Entwicklung von FTI-Projekten im Bereich Gütermobilität in Städten“** beauftragt.

Ziel der Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung war es erstmals **klare, messbare bzw. bewertbare Kriterien** zu identifizieren, die für die Entwicklung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich „Gütermobilität in Städten“ herangezogen werden können und so die vorher beschriebene Komplexität beherrschbar machen.

Das im Rahmen der Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung entwickelte **Bewertungstool** soll die Entwicklung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich Güterverkehr und Logistik in Städten als auch die Überleitung der Projektergebnisse in die Umsetzung unterstützen. Damit soll ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung eines nachhaltigen Mobilitätssystems gesetzt werden.

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Inhalt

1. Einleitung 6

1.1 Ziele der Leitlinien _____	6
1.2 Adressaten der Leitlinien _____	7
1.3 Nutzung der Leitlinien _____	8

2. Drei verschiedene Sichtweisen 9

2.1 Stadtsicht _____	9
2.1.1 Problemkreise aus Sicht der Städte _____	9
2.1.2 Lösungsansätze _____	9
2.2 Betreibersicht _____	10
2.2.1 Problemkreise aus Sicht der Betreiber _____	10
2.2.2 Lösungsansätze _____	11
2.3 Projektsicht _____	11
2.3.1 Problemkreise aus Sicht der Projekte _____	11
2.3.2 Lösungsansätze _____	12

3. Bewertungsmodell 13

3.1 System zur Beurteilung von Kriterien _____	13
3.1.1 Aufbau der Balanced Scorecard _____	13
3.1.2 Anwendung _____	14
3.2 Kriteriendarstellung aus der jeweiligen Perspektive _____	15
3.2.1 Kriterien aus Stadtsicht _____	16
3.2.2 Kriterien aus Betreibersicht _____	22
3.2.3 Kriterien aus Projektsicht _____	25
3.3 Gesamtbewertung im Schnittfeld von Stadt, Betreiber und Projekt _____	29

4. Vom FTI-Projekt zur erfolgreichen Umsetzung in der Praxis 31

5. Beispielsanwendung des Bewertungstools 34

Abbildungsverzeichnis 43

Anhang: Systemlandkarte SUL 44

Impressum 45

Sofern die Begriffe keine Personen, sondern Institutionen (z.B. Betreiber, Logistikdienstleister, Partner) bezeichnen, wurde aus Gründen der Lesbarkeit, insbesondere auch des Bewertungstools, auf die weibliche Schreibweise verzichtet.

1. Einleitung

Gütermobilität in Städten wird seit den 1980er Jahren mehr oder weniger intensiv behandelt und diskutiert. Während die ursprünglichen Ansätze der „City Logistik“ sehr isoliert die Transportkonsolidierung in Güterverkehrszentren (GVZ) untersucht und propagiert haben, müssen Handlungsfelder von heute wesentlich breiter gesteckt werden. Dieser Vorgabe tragen die vorliegenden Leitlinien zur Beurteilung von (zukünftigen) FTI¹-Projekten im Bereich „städtischer Güterverkehr“ Rechnung, in dem sie auf den drei wesentlichen Elementen einer erfolgreichen Stadtlogistik aufbauen – den Betreibern von Projekten, den Städten, in welchen die Projekte umgesetzt werden, und den Projekten selbst.

1.1 Ziele der Leitlinien

Ziel der vorliegenden Leitlinien ist es, klare und messbare Kriterien (mit geeigneten Maßeinheiten) für die Entwicklung, Selbsteinschätzung, aber auch Bewertung von FTI-Projekten im Bereich „Güterverkehr in Städten“ zur Verfügung zu stellen. Diese Kriterien haben die wesentlichen Einflussbereiche Betreiber (wer), Projekte (was) und Städte (wo) zu berücksichtigen, da FTI-Projekte nur dann erfolgreich sein können, wenn sie die Rahmenbedingungen dieser drei Bereiche berücksichtigen und deren Anforderungen weitgehend erfüllen.

Dabei ist auch die Berücksichtigung des organisatorischen Rahmens bei der Entwicklung von Technologien und dem Vorantreiben von Innovationen im Rahmen des Bewertungskonzeptes ein wesentliches Ziel.

Die Leitlinien legen die konkrete Anwendung der Kriterien sowie die Verknüpfung der Bewertungsergebnisse je Kriterium und je Bereich (Betreiber, Projekte und Städte) dar. Die Anwendung des Bewertungskonzeptes ermöglicht es, angedachte FTI-Projekte hinsichtlich ihrer Umsetzungsmöglichkeiten und Erfolgsaussichten zu beurteilen. Es wird aufgezeigt, welche Verbesserungen im Projektsetting notwendig sind, um die Erfolgswahrscheinlichkeit von FTI-Projekten nachhaltig zu erhöhen.

Dies ermöglicht die Beurteilung von FTI-Projekten zur Verbesserung des städtischen Güterverkehrs vor Projektumsetzung. Die Leitlinien werden dabei so ausgelegt, dass sowohl Projekte nahe an der Forschung als auch konkrete Umsetzungsprojekte bewertet werden können.

Sinngemäß werden FTI-Projekte dabei folgendermaßen im Gesamtprozess eingeordnet:



Abbildung 1: Einordnung des FTI-Projektes in den Gesamtprozess

¹ FTI = Forschung, Technologie, Innovation

1.2 Adressaten der Leitlinien

Die Leitlinien sollen Städte, ProjektwerberInnen und privatwirtschaftliche oder öffentliche Umsetzer aber auch Förderstellen gleichermaßen bei der Entwicklung bzw. Entscheidung für oder gegen angedachte Forschungs- und Entwicklungsprojekte unterstützen. Aber auch Stakeholder und andere Interessierte können die Leitlinien verwenden, um Projektideen zu evaluieren und gegebenenfalls zu adaptieren.

Konkret können vor allem folgende Gruppierungen die Leitlinien nutzen:

- **FTI-ProjektwerberInnen**

EntwicklerInnen von FTI-Projektideen (entweder privatwirtschaftliche aber auch öffentliche Umsetzer oder Forschungseinrichtungen bzw. Projektteams bestehend aus beiden Gruppierungen) haben die Möglichkeit, bereits vor dem Projektstart oder vor der Einreichung eines Förderantrages ihr Projektvorhaben auf Umsetzbarkeit und Erfolgsaussicht zu prüfen. Das integrierte Bewertungsmodell gibt konkrete Hinweise, in welchen Bereichen Adaptionen notwendig wären, um ein erfolgreiches Forschungsprojekt aufzusetzen.

- **Städte**

Die Städte selbst werden und sollen verstärkt in die Entwicklung von FTI-Projekten zur Verbesserung der Abläufe des Güterverkehrs in der Stadt eingebunden werden. Die Leitlinien ermöglichen es, bereits vor einer Unterstützungszusage Projekte hinsichtlich der Bedürfnisse und Kapazitäten der Stadt und der Umsetzungswahrscheinlichkeit zu prüfen. So können Leerläufe und der damit einhergehende, nicht zielführende Einsatz von knappen Ressourcen vermieden werden.

- **Förderstellen**

Förderstellen haben programmspezifische Kriterien, die förderfähige Projekte zu erfüllen haben. Diese Kriterien beinhalten bereits wesentliche Komponenten zur Bewertung, beziehen sich jedoch nicht explizit auf Forschungsprojekte für den Güterverkehr im städtischen Raum und dessen spezifische Anforderungen. Die Leitlinien und das darin enthaltene Bewertungskonzept ergänzen daher die bereits vorhandenen Bewertungskriterien und helfen der Förderstelle themenspezifisch zu beurteilen, ob ein eingereichtes Projekt Umsetzungspotenzial hat. Das Ergebnis der vorgenommenen Projektbewertung ermöglicht es auch, bei Projekten konkrete Auflagen zu erteilen, da ein Ergebnis der Bewertung die Aufzählung der noch zu verbessernden Bereiche aus den Bewertungskriterien ist.

- **FTI-Projektumsetzer**

Projektteams, die an einem FTI-Projekt im Bereich städtischer Güterverkehr arbeiten, bieten die Leitlinien unabhängig vom Bewertungsmodell zusätzliche Informationen und Empfehlungen, welche Akzente und Schritte nach Projektabschluss gesetzt werden sollten, um aufbauend auf dem FTI-Projekt ein erfolgreiches Umsetzungsprojekt anzuschließen und damit die Forschungsergebnisse einer praktischen Umsetzung zuzuführen.

- **Andere (Interessenten, Stakeholder, etc.)**

Die Leitlinien sprechen zudem weitere Interessenten an. Der Bogen spannt sich von mittelbar oder unmittelbar vom Projekt betroffenen Personen oder Institutionen bis hin zu WissenschaftlerInnen, welche in anderen Gebieten ähnliche Leitlinien erstellen wollen.

1.3 Nutzung der Leitlinien

In den Leitlinien finden sich Kriterien aus Sicht der Stadt, der Betreiber und der Projekte, welche zu erfüllen sind, um ein FTI-Projekt erfolgreich weiter zu entwickeln. Diese sind jeweils als sogenannte „Muss“-Kriterien zu verstehen, die gleichwertig nebeneinander zu berücksichtigen sind. Nur, wenn alle diese Kriterien (aus der jeweiligen Sicht bzw. Perspektive) hinreichend erfüllt werden, sind die idealen Voraussetzungen gegeben, dass ein Forschungsprojekt zu einem Umsetzungsprojekt werden kann.

Zur praktischen Umsetzung der Bewertung wurde ein Bewertungsmodell entwickelt, das auch als Excel-Modell zur Verfügung steht. Dieses Modell ermöglicht es den AnwenderInnen der Leitlinien zu prüfen, ob alle Kriterien der betreffenden Sichtweisen erfüllt sind bzw. in welchem Bereich noch Handlungs- bzw. Nachbesserungsbedarf besteht.

Je positiver die Gesamtbetrachtung, also die hinreichende Erfüllung der Kriterien aller drei Perspektiven, desto höher ist auch die Chance, dass ein Projekt erfolgreich weitergeführt werden kann.

Im angeführten Excel-Tool, das ein integrativer Bestandteil der vorliegenden Leitlinien ist, werden die jeweiligen Kriterien angeführt, jedoch nicht im Detail beschrieben und erklärt. Dies erfolgt in den Leitlinien, welche weiterführende Erklärungen für die Anwendung des Excel-Tools bieten.

2. Drei verschiedene Sichtweisen

2.1 Stadtsicht

Um die Sichtweise der Städte darzustellen und relevante Bewertungskriterien aus Sicht der Städte ableiten zu können, wurde eine Fragebogenerhebung bei allen österreichischen Städten mit mehr als 10.000 EinwohnerInnen (das sind gegenwärtig 66 Städte) durchgeführt. Es wurden existierende Probleme durch und für den Güterverkehr festgestellt, die Anforderungen der Städte an Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Abwicklung des Güterverkehrs in Städten eruiert, das Lösungspotenzial möglicher Maßnahmen eingeschätzt und die potenzielle Rolle der Stadt bei der Initiierung und Abwicklung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten hinterfragt.

Insgesamt retournierten 20 Städte (ca. 30% der befragten Städte) den Fragebogen oder beantworteten diesen in einem persönlichen Gespräch. Mit Wien und den Landeshauptstädten Graz, Innsbruck, Linz, Salzburg und St. Pölten hat ein Großteil der größeren Städte in Österreich an der Befragung teilgenommen. Von den 20 teilnehmenden Städten haben 13 Städte zwischen 11.0000 und 45.000 EinwohnerInnen.

2.1.1 Problemkreise aus Sicht der Städte

Bei den Städten zeigt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen Stadtgröße und existierenden Problemen: Je kleiner die Stadt ist, desto geringer sind die Probleme bezüglich des Güterverkehrs sowohl im gegenwärtigen Zustand als auch in der Erwartungshaltung für die Zukunft. In Städten außerhalb von Stadtregionen² werden diesbezüglich kaum Probleme wahrgenommen.

Zukünftig zusätzliche Probleme, die aktuell noch gar nicht auftreten, werden nur in Kleinstädten erwartet. In den mittleren und großen Städten existieren Probleme (jedoch oft in schwacher Ausprägung) und werden sich nach Meinung der Verantwortlichen „nur“ verstärken – in diesen Städten werden kaum zusätzlich auftretende, neue Probleme erwartet.

Jene Städte, welche Problemfelder orten, nennen vor allem folgende Aspekte:

- Durchfahrtsverkehr
- Lärm und Schadstoffe
- Ladezonen (auch in Fußgängerzonen)
- Leerfahrten durch unorganisierte Abwicklung der KMU-Verkehre
- Behinderung durch Personenverkehr (zeitliche Überlagerung Güterverkehr und PendlerInnenverkehr)
- Fehlfahrten durch ungeeignete Navigationssoftware (nicht Lkw-tauglich)

2.1.2 Lösungsansätze

Grundsätzlich überwiegen regulative Maßnahmen, wobei Kleinstädte aufgrund noch nicht aufgetretener Probleme kaum Maßnahmen setzen. Die aktuelle Umsetzung von relevanten Maßnahmen in Städten kann folgendermaßen charakterisiert werden:

² „Nach dem traditionellen Verständnis von Stadtregionen ist die Stadt das Zentrum, welches mit seinem Umland in funktionalen Verflechtungen steht. „ aus: Statistische Nachrichten 12/2010; „Stadtregionen von 2001 – das Konzept“ von Erich Wonka und Erich Laburda. Die Stadtregionen werden regelmäßig von der Statistik Austria definiert.

-
- Fahrverbote
 - Ladezonenmanagement
 - Maßnahmen betreffend Entsorgungslogistik
 - Klassische Technologiemaßnahmen im Hardwarebereich (z.B. Flottenerneuerung beim stadt-eigenen Fuhrpark)

Weder innovativer Technologieeinsatz (Services, neuartige Transportgefäße) noch kooperative Ansätze werden aktuell verfolgt bzw. sind diese sogar zumeist unbekannt.

Am häufigsten fordern Städte folgende Maßnahmen, die jedoch aus ihrer Sicht nicht von ihnen selbst umgesetzt werden können:

- Güterverteilung in der Stadt mit flexiblen Verladevorrichtungen
- Verbesserte Nutzung von Lkw-spezifischer Navigationssoftware
- Reduktion des Standortwettbewerbs durch Bildung von Verkehrsregionen (Eindämmen der Widmung von Gewerbeflächen an beiden Seiten von Gemeindegrenzen zur Lukrierung von Betriebsansiedelungen in der jeweils eigenen Gemeinde)

2.2 Betreibersicht

Als Betreiber werden diejenigen Akteure verstanden, welche die Projekte letztendlich umsetzen und im Tagesgeschäft betreiben. Abhängig vom Projekt sind sowohl die Anforderungen als auch die Rahmenbedingungen für die jeweiligen Betreiber unterschiedlich.

Die Betreibersicht wurde durch eine Befragung von FahrerInnen, Frachtführer und Logistikdienstleistern (Speditionen) in beinahe allen großen Städten Österreichs abgedeckt. Diese Dreiteilung des Beförderungsgewerbes wurde getroffen, um alle Teilaspekte der Belieferung von Städten – von deren transporttechnischer Organisation bis zur eigentlichen Durchführung vor Ort – zu erfassen.

2.2.1 Problemkreise aus Sicht der Betreiber

Aus Sicht der **FahrerInnen** führen vor allem fehlende oder verparkte Ladezonen, Staus, zeitlich begrenzte Durchfahrtszeiten (wie z.B. in Fußgängerzonen) oder das mangelnde Verständnis der Behörden zu Behinderungen in der Zustellabwicklung. Diese Einschätzung wird auch von den **Frachtführer** geteilt, welche noch zusätzlich die Warenannahmezeiten der Empfänger (Öffnungszeiten der Geschäfte, ...) als Problem ansehen. Als zukünftige Herausforderungen werden u.a. genannt:

- Verkehrsstaus rund um die Städte
- die Problematik der Ladezonen
- Fahrverbote bzw. Beschränkungen
- Forderung nach Einsatz von Elektro-/hybriden Zustellfahrzeugen
- die steigende Anzahl der Sendungen in Innenstädten
- die zunehmende Anzahl an Kleinpaketensendungen
- der zunehmende Anteil an privaten Empfängern

Bei der Befragung der **Logistikdienstleister** geben diese als aktuell größte Herausforderungen das hohe Verkehrsaufkommen, gefolgt von mangelnden Parkmöglichkeiten und Ladezonen sowie Zeitrestriktionen bei der Anlieferung an. Zukünftig werden die

größten Herausforderungen im Einsatz alternativer Transportmittel, in der Zunahme des Güterverkehrs und der Bündelung der Warenströme angesehen.

2.2.2 Lösungsansätze

Entsprechend den oben genannten, gegenwärtigen und zukünftigen Problemfeldern werden von FahrerInnen und Frachtführer häufig die Schaffung von Ladezonen/Parkplätzen für Zustellfahrzeuge, mehr Verständnis von Seiten der Exekutive und die Aufhebung der Durchfahrtsverbote als Ziele genannt.

Die Logistikdienstleister versuchen den Problemen durch Tourenoptimierung, Leerfahrtenreduktion mittels Bündelung bzw. durch die Nutzung von Distributionszentren für die Ver-/Entsorgung bzw. Feinverteilung zu begegnen. Weiters unterstützen sie (Branchen-) Kooperationen zur Effizienzsteigerung und nehmen an kooperativen Forschungs- und Entwicklungsprojekten teil. Technologisch wollen sie die Probleme vor allem durch Fuhrparkmodernisierung und Erhöhung der Effizienz durch verbesserte Sendungs- und Statusverfolgung in den Griff bekommen.

Zukünftig können laut Einschätzung der Logistikdienstleister die Lösung des Kostenproblems, die Schaffung von Umweltbewusstsein, der Wille zur Umsetzung, das Vertrauen in die Neutralität eines übergreifenden Systems, die kommunale Steuerung, staatliche Förderungen, Möglichkeiten der Zeitersparnis, Glättung der Verkehrsspitzen und die verstärkte Zusammenarbeit mit anderen Logistikdienstleistern eine wesentliche Rolle in der Verbesserung der Güterversorgung von Städten spielen.

2.3 Projektsicht

Das Projekt wird von Betreibern in/für bestimmte/n Städte/n und deren logistische Herausforderungen entwickelt.

Dabei ist zwischen bereits konkreten Projekten, die in der Planung weit gediehen sind, und Konzepten oder Konzeptideen zu unterscheiden. Die Leitlinien haben diesen Unterschied zu berücksichtigen.

Die Projektsicht wurde vor allem durch die literaturbasierte Best-Practice-Analyse abgedeckt. Es wurden Projekte, welche Lösungen für den städtischen Güterverkehr entwickelt haben, analysiert und adäquate Kriterien für das Funktionieren, aber auch Nicht-Funktionieren dieser Projekte entweder abgeleitet oder von vorhandenen Projektevaluierungen zu diesen Praxis-Beispielen übernommen.

Ergänzt wurde diese Analyse mit Outputs aus den im Projekt durchgeführten Befragungen. Daraus konnten Anforderungen an die Projekte und von Projekten an ihr Umfeld abgeleitet werden.

2.3.1 Problemkreise aus Sicht der Projekte

Im Gegensatz zu Städten und Betreibern können Projekte ihre Probleme nicht selbst artikulieren. Die Problemanalyse kann daher immer nur aus Sicht einer externen Analyse erfolgen. Diese Analyse kann betreiber- oder stadtbezogen sein. In diesem Fall werden sich starke Überlappungsbereiche zu den Problemen der jeweiligen Sichtweisen ergeben. Daher wurde an dieser Stelle die Analyse aus Sicht von neutralen ExpertInnen zur Darstellung von Problemen aus der eigentlichen Projektsicht herangezogen.

Projekte scheitern oftmals, wenn für Betreiber entweder kein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist oder die isolierte Ergebnismaximierung so sehr im Vordergrund steht, dass mögliche Kooperationen vernachlässigt werden. Fehlendes Marketing bzw. mangelnde Informationsstrategien und die damit verbundene fehlende Aufmerksamkeit für innovative Projekte bzw. eine

durch unzureichende Einbindung entstandene, ablehnende Haltung wesentlicher städtischer Interessensgruppen können ebenfalls das Scheitern von Projekten im städtischen Güterverkehr bedeuten.

Zu guter Letzt ist natürlich die Projektfinanzierung ein wesentlicher Faktor. Allzu oft scheitert ein Projekt und seine langfristige Implementierung an einem nicht tragfähigen Finanzierungsmodell.

2.3.2 Lösungsansätze

Erfolgskriterien aus Projektsicht sind jene Kriterien, die – unabhängig von den involvierten AkteurInnen – zum Erfolg des Projekts entscheidend beitragen. Dazu gehören eine abgesicherte Finanzierung in der Planungs-/Einführungsphase und ein realistischer Finanzierungsplan in der anschließenden Phase der praktischen Umsetzung (sei es durch positive Ergebnisse der eigentlichen Geschäftstätigkeit oder zugesagte Subventionen).

Eine wesentliche Grundvoraussetzung ist auch die Berücksichtigung und Bereitstellung des passenden organisatorischen Umfeldes. Nur die Einbettung des Projektes in ein organisatorisches Konzept, das alle relevanten Player mit einbindet, ermöglicht eine solide Basis für den langfristigen Erfolg von Projekten im Bereich des städtischen Güterverkehrs.

Darüber hinaus sollte die technische und rechtliche Machbarkeit im Vorfeld abgeklärt sein. Projekte, die auf noch nicht vorhandene Basistechnologien aufbauen bzw. ein noch nicht existierendes rechtliches Umfeld verlangen, haben erfahrungsgemäß deutlich reduzierte Umsetzungschancen, auch wenn der Innovationsgrad in diesen Fällen wesentlich höher sein kann. Werden solche Projekte angedacht, können diese noch nicht auf einer konkreten städtischen Ebene geplant werden, sondern sind an städtische Strukturen im Allgemeinen zu adressieren. Dies bedingt jedoch eine allgemeinere Definition von potenziellen Problemen und Zielen zur Problemlösung.

3. Bewertungsmodell

Kern der Leitlinien sind die Bewertungskriterien je angeführter Sichtweise (Stadt, Betreiber, Projekt) bzw. (Gesamt-)Perspektive welche ausschlaggebend dafür sind, dass FTI-Projekte eine deutlich bessere Aussicht auf Erfolg haben.

Diese Kriterien werden im Folgenden je Sichtweise angeführt und erläutert. Diese Erläuterung ermöglicht es den NutzerInnen der Leitlinien und des Bewertungsmodells – ausgehend von einem einheitlichen Verständnis der Kriterien und deren Indikatoren und Ausprägungen – die Bewertung vorzunehmen. Dies wiederum ist Voraussetzung für eine möglichst einheitliche, sprich objektive Bewertung unabhängig von der bewertenden Person.

3.1 System zum Beurteilung von Kriterien

Rückgrat des Bewertungsmodells ist eine „Balanced Scorecard“, mit der die Zielerreichung unter der Berücksichtigung unterschiedlicher Sichtweisen gemessen werden kann. Mittels dieser Methode können die einzelnen Sichtweisen (Stadt, Betreiber, Projekt) entlang der relevanten Kriterien bewertet und die Einzelbewertungen sowohl innerhalb der jeweiligen Sichtweise (Bewertung je Kriterium) als auch aus der Gesamtperspektive zusammengeführt werden, womit letztendlich eine finale Bewertung eines Projektkonzeptes vorgenommen werden kann.

3.1.1 Aufbau der Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard (BSC) ist ein Instrument zur Messung und Steuerung der Zielerreichung. Die Besonderheit der BSC ist die Verwendung von unterschiedlichen Sichtweisen: So soll bei der Verfolgung eines Gesamtziels (Strategie) nicht nur eine Sicht mit einer Kennzahl ausschlaggebend sein, sondern es tragen mehrere Kennzahlen aus mehreren Sichtweisen zur Zielerreichung bei.

Die BSC wurde von ihrer Grundidee her mit vier Sichtweisen aufgestellt: Der Finanz-, der KundInnen-, der Prozess- und der Lern- bzw. Entwicklungssicht. Allerdings ist das System der Balanced Scorecard sehr flexibel und kann gut auf die Bedürfnisse der individuellen Fragestellung angepasst werden.

Aus diesem Grund erscheint die BSC sehr gut geeignet, auch als Instrument zur Bewertung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten eingesetzt zu werden.

Zur Beurteilung von FTI-Projekten zum Thema Güterverkehr in Städten wurden die einzelnen Sichten entsprechend adaptiert. Somit können die Sichtweisen von Städten, Betreibern und Projekten gleichwertig („ausgewogen“) zur Gesamtzielerreichung berücksichtigt werden.

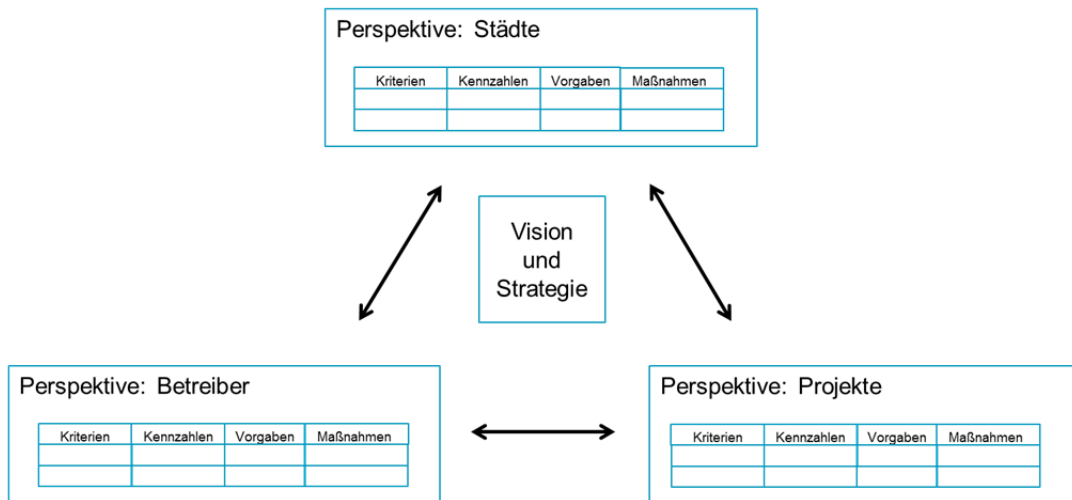


Abbildung 2: Grundkonzept der Balanced Scorecard

3.1.2 Anwendung

Für jede der drei relevanten Sichtweisen (Stadt, Betreiber, Projekt) sind mehrere Kriterien (siehe Kapitel 3.2) zu erfüllen. Diese werden mit verschiedenen Messgrößen (Indikatoren) und entsprechenden Messeinheiten bewertet. Bei allen Sichtweisen wird nach dem gleichen Schema vorgegangen:

PERSPEKTIVE									
Ziele	Messgröße	Messeinheit	Soll			Ist			Konkrete Maßnahme
			1	2	3	1	2	3	
Relevantes Ziel aus der jeweiligen Sicht	Womit wird die Erfüllung des Kriteriums gemessen?	Wie wird die Messgröße gemessen?	x						Welche Maßnahmen sind zu setzen, um das Kriterium positiv bewerten zu können (wenn SOLL- ungleich IST-Bewertung)?
...	...		x						...
			x						
			x						
			x						
			x						
			x						

Abbildung 3: Bewertungsschema

Dabei können die Überschriften des oben gezeigten Bewertungsschemas folgendermaßen erklärt werden:

- Kriterien
Die Kriterien wurden aus den Ergebnissen der Fragebögen und aus bestehenden Best-Practice-Ansätzen abgeleitet. Die jeweiligen Aussagen wurden geclustert und zu allgemein gültigen Kriterien (der jeweiligen Sicht) zusammengefasst.
- Messgröße
- Die Messgröße beschreibt, womit der Erfüllungsgrad des jeweiligen Kriteriums gemessen wird und konkretisiert damit die Kriterien.

- Messeinheit

Um neben der Einzelsichtweise auch eine Gesamtperspektive (=übergeordnete Sichtweise) zu erhalten, ist es notwendig, eine Art der Messung zu finden, die bei allen Sichtweisen einheitlich angewendet werden kann. Daher sind die Messeinheiten bei allen Kriterien gleich formuliert: ja, teilweise = „2“ oder nein = „3“.

- Soll- und Ist-Betrachtung (Projektbewertung)

Die Kriterien sind so formuliert, dass der Idealzustand dann hergestellt ist, wenn alle Kriterien mit „ja“ = „1“ beurteilt werden können. Dies ist somit der gewünschte Sollzustand (Spalten „soll“).

In den Spalten „Ist“ ist von der beurteilenden Person festzuschreiben, ob das Kriterium erfüllt, nur teilweise erfüllt oder gar nicht erfüllt wird. In den Ausführungen zu den Kriterien wird jeweils näher auf die relevante Abstufung eingegangen.

Das Ergebnis gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein Projekt aus der jeweiligen Sicht realisiert werden kann. Das Bewertungssystem zeigt jedoch auch auf, in welchen Bereichen Nachbesserungen notwendig sind.

- Konkrete Maßnahme

Die letzte Spalte gibt dem NutzerInnen die Möglichkeit zu formulieren, welche Maßnahme zu setzen ist, wenn ein Kriterium den geforderten Status („1“) nicht erreicht. Im Sinne eines Verbesserungsprozesses ist hier die Möglichkeit gegeben, allfällige Nachbesserungen am Projekt aufzuzeigen und somit gleich im Zuge der Bewertung mögliche Verbesserungen anzudenken.

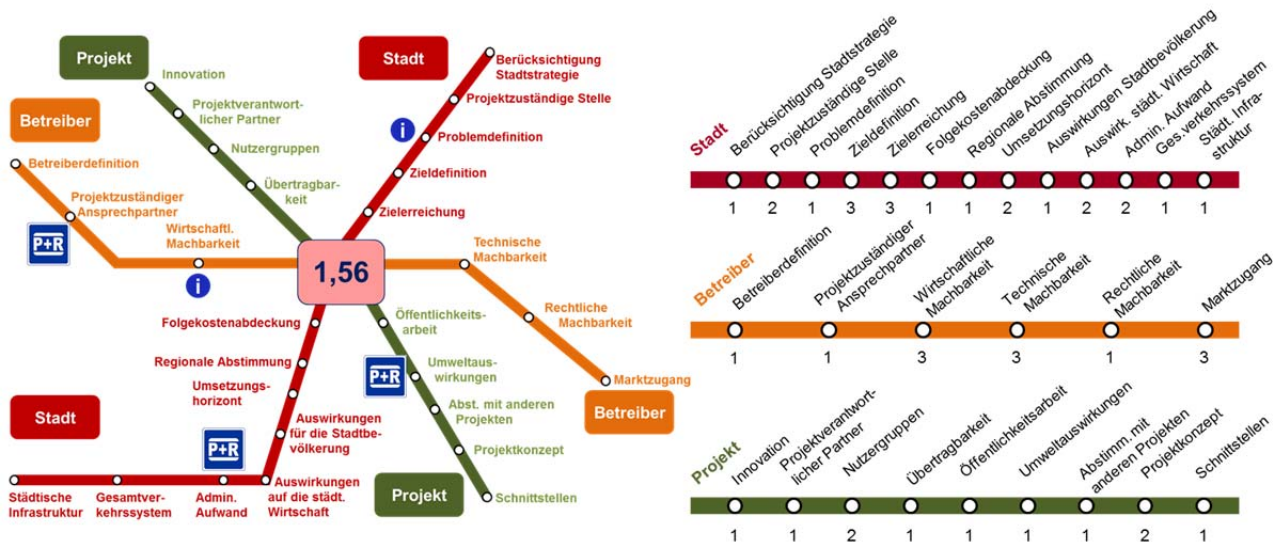
3.2 Kriteriendarstellung aus der jeweiligen Perspektive

Die einzelnen Kriterien wurden mit verschiedenen Ansätzen hergeleitet, diskutiert, geclustert und formuliert. Sie sind je Perspektive unterschiedlich und spiegeln die jeweiligen Sichtweisen wider. Die Kriterien wurden aus folgenden Quellen abgeleitet:

- Literaturrecherche
- Fragebögen
- ExpertInnengespräche
- Best-Practice Beispiele.

Einzelne Kriterien der drei Sichtweisen decken zudem die drei Nachhaltigkeitssäulen Ökonomie, Ökologie und Soziales ab (darauf wird bei der Beschreibung der Kriterien näher eingegangen). Wenn ein Projekt alle drei Sichtweisen hinreichend berücksichtigt, können somit auch die drei Nachhaltigkeitskriterien erfüllt werden.

Im Folgenden werden die Kriterien im Überblick dargestellt und anschließend je Sicht beschrieben:



Das FTI-Projekt benötigt noch wesentliche Ergänzungen, eine erfolgreiche Umsetzung ist kaum zu erwarten.

Abbildung 4: Die einzelnen Kriterien als Teil eines Systems

3.2.1 Kriterien aus Stadtsicht

Nachfolgend werden die wesentlichen Kriterien inklusive ihrer Messgrößen aus Stadtsicht vorgestellt und anschließend erklärt. Die dargelegte Abbildung ist ein Auszug aus dem Excel-Bewertungstool, das gemeinsam mit den vorliegenden Leitlinien zur Verfügung steht und für die Projektbewertung verwendet werden kann. In Kapitel 5 ist eine beispielhafte Anwendung des Bewertungstools eingefügt. Das Beispiel zeigt sowohl den erforderlichen Input als auch den tabellarischen Output des Tools.

STADTSICHT EINZELBEWERTUNG									
Kriterien	Messgröße	Messeinheit	Soll			Ist			Konkrete Maßnahme
			1	2	3	1	2	3	
Berücksichtigung Stadtstrategie	Übereinstimmung / Berücksichtigung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Projektzuständige Stelle	eigene/r AnsprechpartnerIn in der Stadtverwaltung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Problemdefinition/Herausforderung	Herausforderung adressiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Zieldefinition	Ziele definiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Zielerreichung	Ziele adressieren Probleme	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Folgekostenabdeckung	Kosten des Projekts und der nachfolgenden Umsetzung im Projektplan dargelegt	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Regionale Abstimmung	Kommunikationsprozess im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Umsetzungshorizont	Umsetzungszeitraum (des Projektes und der nachfolgenden Umsetzungsschritte) im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Auswirkungen für die Stadtbevölkerung	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die Bevölkerung im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die städtische Wirtschaft im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Administrativer Aufwand	Darstellung des administrativen Aufwandes für die Stadt im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Gesamtverkehrssystem	Darstellung der Auswirkung auf das Gesamtverkehrssystem im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Städtische Infrastruktur	Darstellung der Auswirkung auf die städt. Infrastruktur im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						

Abbildung 5: Einzelbewertung Stadtsicht

- **Berücksichtigung Stadtstrategie**

Bei Vorhandensein einer Stadtstrategie (vor allem bei größeren Städten; z.B. Stadtentwicklungsplan, Masterplan, Verkehrskonzept etc.) ist es notwendig, dass die Ziele und Auswirkungen des Projekts mit dieser Stadtstrategie übereinstimmen. Dabei sollen jedoch nicht nur direkte Auswirkungen des Projekts sondern auch möglichen Folgewirkungen (z.B. darüber hinaus gehende Effekte auf die Bevölkerung) bei und nach der Umsetzung berücksichtigt werden. Im Projektplan ist daher auf die Stadtstrategie einzugehen und darzulegen, auf welche Weise welche projektrelevanten Strategien berücksichtigt werden.

ja = 1	Die relevanten Stadtstrategien und deren Zielsetzung bezüglich Verkehr und Güterverkehr im Besonderen sind berücksichtigt und den Zielen und Wirkungen des Projektes gegenübergestellt.
teilweise = 2	Relevante Stadtstrategien werden im Überblick dargestellt. Der Konnex zum Projekt wird skizziert.
nein = 3	Es wird kein Bezug zu existierenden Stadtstrategien hergestellt. Eine Einschätzung, ob das Projekt zu dieser Strategie beiträgt, wird nicht getroffen.

- **Projektzuständige Stelle**

Es ist grundsätzlich erforderlich, dass die Schnittstelle zwischen der Stadt, dem Projekt und dem Betreiber kompetent ausgefüllt ist. Solange eine zuständige Stelle in der Stadtverwaltung oder in deren Auftrag für das Projekt verantwortlich zeichnet, ist sichergestellt, dass dieses auch aktiv weiterverfolgt wird. Diese Stelle ist direkte(r) AnsprechpartnerIn für alle Belange des Projekts.

Die Einbindung ist durch ein entsprechendes Commitment der Stadt nachzuweisen. Je konkreter dieses ausfällt, umso klarer sind auch die Interessen, Rolle und Beteiligung der Stadt festgelegt.

ja = 1	Die/der Projektzuständige der Stadt ist per Funktion oder Namen benannt und als ProjektpartnerIn im Projektteam.
teilweise = 2	Die/der Projektzuständige der Stadt ist per Funktion oder Namen benannt und hat per Unterschrift (Letter of Intent – LOI oder Letter of Commitment – LOC) ihr/sein Interesse und ihre/seine Projektunterstützung artikuliert.
nein = 3	Es gibt keine(n) Projektzuständige(n) seitens der Stadt bzw. es liegt keine Interessens- oder Unterstützungserklärung vor.

- **Problemdefinition/Herausforderung**

Die aktuelle oder künftig erwartete Herausforderung, die im Projekt behandelt werden soll, muss aus Sicht der Stadt beschrieben sein. Die Problemidentifikation und -beschreibung kann zwar durch die/den potenzielle(n) ProjektumsetzerIn erfolgen, die Stadt muss sich des Problems jedoch ebenfalls bewusst sein. Andernfalls ist nicht mit entsprechender Unterstützung durch die Stadt zu rechnen, da das Interesse an einem nicht vorhandenen bzw. nicht absehbaren Problem gering sein wird.

ja = 1	Die Problemstellung/Herausforderung ist ausreichend beschrieben und für die Stadt als solches relevant.
teilweise = 2	Die Problemstellung/Herausforderung wird nur teilweise, bspw. von einzelnen Funktionsträgern, erkannt.
nein = 3	Die Problemstellung/Herausforderung ist nicht aus Sicht der Stadt dargestellt.

- **Zieldefinition**

Die Ziele des Projekts in Bezug auf den Beitrag zur effizienten Abwicklung des Güterverkehrs in Städten müssen in der Projektbeschreibung klar ausgewiesen sein.

ja = 1	Die Projektziele sind detailliert formuliert.
teilweise = 2	Die Projektziele sind nur grob umrissen.
nein = 3	Die Projektziele werden nicht angeführt.

- **Zielerreichung**

Es ist zu beschreiben, wie die Zielerreichung gemessen wird. Darüber hinaus ist aufzuzeigen, dass die Ziele geeignet sind, die in der Problemdefinition beschriebenen Probleme zumindest teilweise zu lösen.

ja = 1	Die Art der Messung der Zielerreichung wird dargelegt und die Ziele tragen dazu bei, das identifizierte Problem zu lösen.
teilweise = 2	Die Art der Messung ist unklar, die Ziele tragen aber dazu bei, das identifizierte Problem zu lösen.
nein = 3	Die Art der Messung ist unklar und die Ziele haben keinen Bezug zum identifizierten Problem (Ziele sind nicht problemlösungsorientiert).

- **Folgekostenabdeckung**

Im Projektantrag sind sowohl die Kosten des Projekts als auch dessen Umsetzung möglichst klar und transparent darzulegen. Dabei sind sowohl die Entwicklungs- als auch die Investitionskosten zu berücksichtigen.

ja = 1	Entwicklungs- und Investitionskosten für das FTI-Projekt und die praktische Umsetzung sind mit näherungsweise Euro-Beträgen hinterlegt.
teilweise = 2	Entwicklungs- und Investitionskosten sind nur für das FTI-Projekt entsprechend dargelegt, für die praktische Umsetzung gibt es nur eine grobe qualitative Abschätzung.
nein = 3	Entwicklungs- und Investitionskosten sind nicht oder nur für das FTI-Projekt grob qualitativ abgeschätzt.

- **Regionale Abstimmung**

Die Abstimmung zwischen den Gebietskörperschaften ist vor allem bei Projekten, die städteübergreifend tätig sind bzw. mehrere Städte betreffen, wesentlich. Der Projektumfang muss dabei deutlich abgegrenzt, der Kommunikations- und Abstimmungsprozess klar abgebildet sein.

ja = 1	Kommunikationsprozess und einzubindende Stellen der direkt betroffenen Städte/Gebietskörperschaften sind ausgearbeitet und dargelegt.
teilweise = 2	Einzubindende Stellen werden ausgewiesen und auf die notwendigen Abstimmungen wird hingewiesen, ohne den Abstimmungsprozess darzustellen.
nein = 3	Eine notwendige Abstimmung wird nicht thematisiert.

- **Umsetzungshorizont**

Die Zeitspanne des Projekts aber auch die weiteren Schritte nach Abschluss des FTI-Projekts müssen im Projektplan klar dargestellt sein.

ja = 1	Es sind Zeitplan und Meilensteine (z.B. als Gantt-Diagramm) sowohl für das FTI-Projekt als auch für die Schritte bis zur praktischen Umsetzung vorhanden.
teilweise = 2	Es ist ein Zeitplan nur für das FTI-Projekt skizziert.
nein = 3	Es ist kein Zeitplan vorhanden

- **Auswirkungen für die Stadtbevölkerung - „Soziale Nachhaltigkeit“**

Der Nutzen, aber auch weitere Auswirkungen des Projekts auf die Stadtbevölkerung, müssen im Projektplan dargestellt sein. Dies kann in Form von relevanten Indikatoren, wie Lärm- und Schadstoffemissionen dargestellt werden, sollte jedoch auch andere wichtige Kriterien, wie Parkraumsituation, Ver- und Entsorgungssituation und Ähnliches beinhalten.

ja = 1	Die Auswirkungen auf die oben gelisteten, bevölkerungsrelevanten Aspekte sind durchgängig mit klaren Wirkungslinien dargestellt.
teilweise = 2	Einige wenige bevölkerungsrelevante Aspekte sind dargestellt.
nein = 3	Es erfolgte keine Darlegung der Auswirkungen auf die Bevölkerung im Projektplan.

- **Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft**

Der Nutzen, aber auch weitere Auswirkungen des Projekts auf die städtische Wirtschaft und ihre Strukturen, müssen im Projektplan dargestellt sein.

ja = 1	Die Auswirkungen einer möglichen Projektumsetzung auf die städtischen Wirtschaftsstrukturen werden thematisiert und in ihrer Wirkung zumindest abgeschätzt.
teilweise = 2	Einige für die städtische Wirtschaft relevanten Aspekte werden aufgezeigt bzw. thematisiert.
nein = 3	Es gibt keine Darlegung der Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft.

- **Administrativer Aufwand**

Den Städten stehen Ressourcen – sowohl finanzieller als auch personeller Art – zumeist nur in eingeschränktem Maße für zusätzliche (über die Stadtadministration hinausgehende) Aufgaben zur Verfügung. Die Abwicklung eines Projekts bindet jedenfalls Ressourcen. In der praktischen Umsetzung ist es vom Konzept abhängig, ob die Stadt auch laufend mit dem Projekt befasst sein wird. Die Art und das Ausmaß des notwendigen (Personal-)Aufwandes seitens der Stadt während des Projektes und einer etwaigen Umsetzung sind in der Projektbeschreibung darzulegen.

ja = 1	Der administrative Aufwand für die Stadt (für die FTI-Projektumsetzung <u>und</u> die nachfolgende praktische Umsetzung) ist quantitativ dargestellt.
teilweise = 2	Der administrative Aufwand für die Stadt ist nur für das FTI-Projekt entsprechend dargelegt, für eine etwaige Umsetzung gibt es nur eine grobe qualitative Abschätzung.
nein = 3	Der administrative Aufwand für die Stadt ist nicht oder nur für das FTI-Projekt grob qualitativ abgeschätzt.

- **Gesamtverkehrssystem**

Projekte wirken normalerweise nicht nur punktuell – der Güterverkehr ist auch Teil des städtischen Verkehrs. Daher sind die Auswirkungen des Güterverkehrs auf das gesamte System der städtischen Verkehre darzustellen. Vorteile und Nachteile für andere VerkehrsteilnehmerInnen sowie für andere als die vom Projekt direkt betroffenen Gebiete (innerhalb der Stadt, aber auch im Stadtumfeld) sind darzustellen.

ja = 1	Mögliche Auswirkungen auf das Gesamtverkehrssystem werden thematisiert und - nach Möglichkeit quantitativ - beschrieben.
teilweise = 2	Mögliche Auswirkungen auf das Gesamtsystem werden thematisiert, aber nicht näher beschrieben.
nein = 3	Mögliche Auswirkungen auf das Gesamtverkehrssystem werden weder thematisiert noch beschrieben.

- **Städtische Infrastruktur**

Die städtische Infrastruktur ist vielfältiger Nutzung unterworfen. Die Auswirkungen des Projekts bezüglich der Raumnutzung bzw. die Nutzung öffentlicher Einrichtungen ist detailliert zu beschreiben. Der sich verändernde Auslastungsgrad der unterschiedlichen Infrastrukturen und die darüber hinaus insbesondere durch das Projekt notwendigen Infrastrukturerweiterungen, aber auch potenzielle, durch das Projekt mögliche, Infrastrukturrückbauten, sind im Projektplan zu diskutieren.

ja = 1	Die Auswirkungen auf die einzelnen betroffenen Komponenten der städtischen Infrastruktur werden in ihrer Gesamtheit beschrieben und nach Möglichkeit grob quantifiziert.
teilweise = 2	Es werden nur Auswirkungen auf die unmittelbar vom FTI-Projekt betroffene Infrastruktur skizziert.
nein = 3	Die Auswirkungen auf die Infrastruktur werden nicht thematisiert.

3.2.2 Kriterien aus Betreibersicht

Nachfolgend werden die wesentlichen Kriterien inklusive Messgrößen aus Betreibersicht vorgestellt und anschließend erklärt. Die folgende Abbildung ist ein Auszug aus dem Excel-Bewertungstool, das gemeinsam mit den vorliegenden Leitlinien zur Verfügung steht und für die Projektbewertung verwendet werden kann. In Kapitel 5 ist eine beispielhafte Anwendung des Bewertungstools eingefügt. Das Beispiel zeigt sowohl den erforderlichen Input als auch den tabellarischen Output des Tools.

BETREIBERSICHT EINZELBEWERTUNG									
Kriterien	Messgröße	Messeinheit	Soll			Ist			Konkrete Maßnahme
			1	2	3	1	2	3	
Betreiberanforderung	Anforderungen an den Betreiber im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Projektzuständige/r AnsprechpartnerIn	Eigene/r AnsprechpartnerIn eines Betreibers	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Wirtschaftliche Machbarkeit	Darstellung der betriebswirtschaftlichen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Technische Machbarkeit	Darstellung der technischen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Rechtliche Machbarkeit	Darstellung der rechtlichen Machbarkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Marktzugang	Darstellung der potenziellen Kunden im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						

Abbildung 6: Einzelbewertung Betreibersicht

- **Betreiberanforderung**

Im Projektplan sind die Anforderungen, Aufgaben, Einsatzfelder etc. der Betreiber zu definieren und darüber hinaus die Anforderungen an den Betreiber darzulegen. Dies dient einerseits dazu, den Umfang des Projekts für den Betreiber abzugrenzen und damit potenzielle Betreiber über die Anforderungen zu informieren und andererseits dazu, geeignete Betreiber für das Projekt zu identifizieren. Ein Abgleich des dargelegten Anforderungsprofils mit dem Angebotsprofil

potenzieller Betreiber (als Projektpartner im FTI-Projekt oder als zukünftige Umsetzer) ermöglicht es zu bewerten, ob die Betreiber für das FTI-Projekt und dessen Umsetzung geeignet sind.

ja = 1	Die Anforderung an und Aufgaben der Betreiber sind klar und verständlich definiert. Ein Abgleich zwischen dem Portfolio potenzieller Betreiber und den Anforderungen ist möglich.
teilweise = 2	Die Aufgaben der Betreiber sind zwar definiert, ein konkretes Anforderungsprofil für das Projekt, das sich mit dem Angebot potenzieller Betreiber vergleichen lässt, existiert jedoch nicht.
nein = 3	Der Projektplan legt nicht dar, was ein potenzieller Betreiber leisten muss.

- **Projektzuständige/r AnsprechpartnerIn**

Wie bei den Städten ist auch bei einem potenziellen Betreiber eine ausgewiesene Ansprechperson (bzw. -stelle) zu definieren. Ein mitwirkender, verantwortlicher Betreiber gewährleistet bereits in der FTI-Projektphase, dass die Sichtweise der Betreiber entsprechend berücksichtigt wird. Dies ist vor allem im Hinblick auf die Umsetzbarkeit aus technischer, organisatorischer und finanzieller Sicht wesentlich. Je stärker ein Betreiber an das FTI-Projekt gebunden ist, desto größer ist die Chance einer zukünftigen Umsetzung der Projekthinhalte.

ja = 1	Ein den Anforderungen entsprechender Betreiber ist auch Projektpartner.
teilweise = 2	Ein den Anforderungen entsprechender Betreiber hat per Unterschrift (Letter of Intent – LOI oder Letter of Commitment – LOC) sein Interesse und seine Projektunterstützung artikuliert.
nein = 3	Kein den Anforderungen entsprechender Betreiber konnte für das Projekt gewonnen werden oder ein Betreiber als Partner wurde nicht in Betracht gezogen.

- **Wirtschaftliche Machbarkeit - „ökonomische Nachhaltigkeit“**

Projekte zur Verbesserung der Abwicklung des städtischen Güterverkehrs werden nur dann langfristig erfolgreich sein, wenn die involvierten Betreiber, welche nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen handeln müssen, ökonomische Vorteile erwirtschaften können. Im Projektplan ist daher unbedingt die finanzielle Vorteilhaftigkeit des FTI-Projektes und der langfristigen Projektumsetzung grob darzulegen. Im besten Fall geschieht dies mittels eines Businessplans, der die relevanten Einnahmen- wie auch Kostenpositionen auflistet und eine Abschätzung der Wirtschaftlichkeit einer möglichen Projektumsetzung zulässt.

ja = 1	Ein grober Businessplan zur späteren praktischen Umsetzung ist Teil des Projektplans.
teilweise = 2	Die grundsätzliche Finanzierbarkeit ist primär qualitativ dargelegt.

nein = 3	Der betriebswirtschaftliche Aspekt wurde im Projektplan nicht durchleuchtet.
----------	--

- **Technische Machbarkeit**

Im Projektplan ist neben den betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen auch die technische Machbarkeit darzustellen. Dabei ist anzugeben, welche technischen Voraussetzungen notwendig sind, um das FTI-Projekt und seine mögliche spätere Umsetzung gewährleisten zu können. Auf notwendige technische Weiterentwicklungen (außerhalb des FTI-Projektes), die Voraussetzung zur Projektumsetzung sind, ist im Projektplan explizit hinzuweisen. Notwendiges technisches Equipment ist aufzulisten und mit Nutzungskosten zu unterlegen.

ja = 1	Technische Voraussetzungen sind genannt und notwendige Neu- und Weiterentwicklungen über das FTI-Projekt hinaus spezifiziert.
teilweise = 2	Technische Voraussetzungen sind nur grob definiert.
nein = 3	Technische Voraussetzungen werden im Projektplan nicht thematisiert.

- **Rechtliche Machbarkeit**

Die zukünftige Umsetzung von FTI-Projektergebnissen ist nur dann möglich, wenn der bestehende rechtliche Rahmen dies auch zulässt. Im Projektplan ist daher darzustellen, ob die Umsetzung unter den existierenden rechtlichen Gegebenheiten durch die vorgesehenen Betreiber möglich ist bzw. welche rechtlichen Voraussetzungen noch geschaffen werden müssen, und wer dafür einbezogen werden muss, um eine langfristige Umsetzung zu gewährleisten.

ja = 1	Rechtlicher Rahmen wird im Projektplan dargestellt.
teilweise = 2	Rechtlicher Rahmen ist im Projektplan nur grob umrissen.
nein = 3	Rechtlicher Rahmen ist im Projektplan nicht dargestellt.

- **Marktzugang**

Ein Projekt wird für Betreiber nur dann erfolgreich sein, wenn es von den NutzerInnen und KundInnen auch angenommen wird und eine entsprechende Nachfrage existiert. Dies gewährleistet nämlich, dass entweder die NutzerInnen/KundInnen selbst oder andere – in deren Interesse die Nutzung ist (ansässige Kaufleute, Organisationen, Institutionen, ...) - bereit sind, die Leistung entsprechend zu bezahlen. Die Darstellung der potenziellen NutzerInnen und KundInnen (=Zielgruppe) zur Sicherstellung des wirtschaftlichen Erfolgs ist also von wesentlicher Bedeutung. Im Projektplan sind daher die potenzielle NutzerInnen- bzw. KundInnenstruktur und der zu erwartende Nutzungsumfang darzulegen.

ja = 1	NutzerInnen-/KundInnenstruktur und zu erwartender Nutzungsumfang bei praktischer Umsetzung der Ergebnisse des FTI-Projekts sind dargelegt.
teilweise = 2	Die NutzerInnen-/KundInnenstruktur ist im Projektplan beschrieben, ohne jedoch konkrete Hinweise auf den möglichen Nutzungsumfang anzuführen.
nein = 3	Weder NutzerInnen-/KundInnenstruktur noch der Nutzungsmfang werden im Projektplan angeführt.

3.2.3 Kriterien aus Projektsicht

Nachfolgend werden die wesentlichen Kriterien inklusive Messgrößen aus Projektsicht vorgestellt und erklärt. Die dargelegte Abbildung ist ein Auszug aus dem Excel-Bewertungstool, das gemeinsam mit den vorliegenden Leitlinien zur Verfügung steht und für die Projektbewertung verwendet werden kann. In Kapitel 5 ist eine beispielhafte Anwendung des Bewertungstools eingefügt. Das Beispiel zeigt sowohl den erforderlichen Input als auch den tabellarischen Output des Tools.

PROJEKTSICHT EINZELBEWERTUNG									
Kriterien	Messgröße	Messeinheit	Soll			Ist			Konkrete Maßnahme
			1	2	3	1	2	3	
Innovation	Darstellung des Innovationssprunges	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Projektverantwortlicher Partner	Geklärte Zuständigkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Nutzergruppen	Darstellung der potenziellen Nutzer(gruppen) im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Übertragbarkeit	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Öffentlichkeitsarbeit	Darstellung der (öffentlichen) Informationsstrategie / -kampagne	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Umweltauswirkungen	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Abstimmung mit anderen Projekten	Darstellung themat. verwandte Projekte im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Projektkonzept	Darstellung der eingesetzten Bausteine	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						
Schnittstellen	Darstellung der Schnittstellen im Gesamtprozess (z.B. Einbettung in die KLIEN-SUL-Systemlandkarte)	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	x						

Abbildung 7: Einzelbewertung Projektsicht

- **Innovation**

Gegenstand der Bewertung der vorliegenden Leitlinien sind FTI-Projekte, also Forschungs-, Technologie- und Innovations-Projekte. Projekte, die vorhandenes reproduzieren, können zwar zielorientiert sein und hohe Umsetzungschancen haben, sind jedoch ggf. nicht im Fokus eines Forschungsförderungsprogramms für Innovationsprojekte. Dieses Kriterium ist daher dann anzuwenden, wenn ein Projekt hinsichtlich seines Beitrags zu FTI-Förderungsprogrammen beurteilt werden soll. Wird das Bewertungssystem für andere Fälle verwendet, muss dieses Kriterium nicht zwangsläufig mitberücksichtigt werden.

Bei Berücksichtigung ist im Projektplan darzustellen, ob das Projekt sich grundsätzlich auf (technologisches, organisatorisches) Neuland begibt oder das Projekt nur für die Region neu ist, jedoch anderswo (z.B. in Europa) bereits umgesetzt wurde.

ja = 1	Die Darstellung der Neuartigkeit der FTI-Idee (oder Teile der Idee) ist gegeben.
teilweise = 2	Die Darstellung der Neuartigkeit der FTI-Idee (oder Teile der Idee) erfolgt nur eingeschränkt.
nein = 3	Die Innovationskraft der Idee wird nicht dargestellt.

- **Projektverantwortlicher Partner**

Die Einbeziehung eines Partners, der mit der Themenstellung des FTI-Projekts vertraut ist, ist von essentieller Bedeutung für die Erfolgswahrscheinlichkeit des Projekts. Unter gewissen Voraussetzungen kann ein solcher Partner auch der Betreiber sein (z.B. ein potenzieller Betreiber hat bereits bei ähnlichen FTI-Projekten mitgewirkt). Ist dies nicht der Fall, ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Partner Erfahrung im Umgang mit dem Thema hat und im besten Fall ähnlich gelagerte Projekte bereits erfolgreich entwickelt und/oder umgesetzt hat. Je stärker der Verantwortliche an das FTI-Projekt gebunden ist, desto größer ist die Chance eines erfolgreichen Projektabschlusses.

ja = 1	Zumindest ein/e ProjektpartnerIn im Projektteam ist mit dem Projektthema vertraut.
teilweise = 2	Eine mit dem Projektthema vertraute Person hat per Unterschrift (Letter of Intent – LOI oder Letter of Commitment – LOC) ihr/sein Interesse und ihre/seine Projektunterstützung artikuliert.
nein = 3	Es ist keine Einbeziehung einer mit dem Projektthema vertrauten Person geplant.

- **Nutzergruppen**

Ein Projekt kann nur dann langfristig erfolgreich umgesetzt werden, wenn es eine ausreichende Anzahl an NutzerInnen, vorzugsweise unterschiedlicher Nutzergruppen, gibt. Ist der Nutzen des Projekts nur für einige wenige gegeben, wird das Projekt nicht die notwendige Aufmerksamkeit erfahren und im Sande verlaufen.

Im Projektplan sind daher die unterschiedlichen Nutzergruppen darzustellen.

ja = 1	Die Nutzerstruktur ist dargestellt.
teilweise = 2	Die Nutzerstruktur wird nur grob dargelegt.
nein = 3	Die Nutzerstruktur ist nicht im Projektplan definiert und beschrieben.

- **Übertragbarkeit**

FTI-Projekte, die sich mit einer konkreten Situation (Problematik, Thematik) in einer bestimmten Stadt auseinandersetzen, schränken ihren Wirkungsbereich zunächst auf diese Stadt und die konkrete Situation ein. Allfällige Übertragbarkeitspotenziale sind im Projektplan aufzuzeigen. Hinweise, wie die Projekterkenntnisse entsprechend übertragen

werden können, können zwar nur sehr eingeschränkt im Projektplan eingearbeitet werden, es ist jedoch vorzusehen, dass im Zuge der Projektarbeit diese Thematik behandelt wird.

ja = 1	Übertragbarkeitspotenziale sind im Projektplan aufgezeigt.
teilweise = 2	Übertragbarkeitspotenziale sind im Projektplan skizziert, eine weitere Spezifizierung während der Projektabwicklung ist nicht vorgesehen.
nein = 3	Das Thema Übertragbarkeit spielt im Projektplan keine Rolle.

- **Öffentlichkeitsarbeit**

Die Bekanntheit eines Projekts in der Umsetzungsregion ist wichtig, um die relevanten Nutzergruppen zu erreichen und die notwendige Akzeptanz in der Bevölkerung zu erzielen. Unbekannte oder nicht akzeptierte Projekte sind häufig zum Scheitern verurteilt. Dementsprechend ist bereits im Projektplan darzulegen, welche Strategien angewendet werden, um potenzielle Nutzergruppen anzusprechen und die mit dem Projekt in Berührung kommende Bevölkerung (und andere Gruppierungen) zu informieren. Eine entsprechende Kommunikationsstrategie sollte demnach nicht ausschließlich Teil der Projektumsetzung sein, sondern schon im Projektplan ausreichend ausgeführt werden. Die Erarbeitung der Strategie ermöglicht es darüber hinaus, potenzielle Konflikte frühzeitig zu erkennen und im Projektkonzept darauf zu reagieren.

ja = 1	Die Grundzüge der Kommunikationsstrategie sind im FTI-Projektplan enthalten.
teilweise = 2	Die Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie ist im FTI-Projekt vorgesehen.
nein = 3	Das Thema Kommunikation und entsprechende Strategien spielen im FTI-Projektplan keine Rolle.

- **Umweltauswirkungen – „Ökologische Nachhaltigkeit“**

Neben der sozialen (Stadtsicht) und der ökonomischen (Betreibersicht) ist auch die ökologische Nachhaltigkeit sicherzustellen. Im Projektplan sind daher die umweltrelevanten Auswirkungen darzustellen. Dies kann sowohl in Form von Emissionskennzahlen (quantitativ) als auch in Form von qualitativen Darlegungen erfolgen und muss jedenfalls mit den Darstellungen anderer relevanter Kriterien (Auswirkung auf die Bevölkerung, Marktzugang und potenzielle NutzerInnen etc.) abgestimmt sein.

ja = 1	Die Umweltauswirkungen durch das Projekt sind sowohl quantitativ als auch qualitativ dargestellt.
teilweise = 2	Die Umweltauswirkungen durch das Projekt sind zumindest entweder quantitativ oder qualitativ dargestellt.
nein = 3	Der Projektplan enthält keine Darstellung der Umweltauswirkungen des FTI-Projektes.

- **Abstimmung mit anderen Projekten**

In einer Stadt(region) werden oft zeitgleich oder mit geringem zeitlichen Unterschied mehrere Projekte mit unterschiedlichen Inhalten und Zielen durchgeführt, die sich mit ähnlichen Themen (Verkehr im Allgemeinen, Güterverkehr, Logistik in Städten im Speziellen) beschäftigen. Trotz der Unterschiede ergeben sich oftmals Überlappungen, deren rechtzeitige Beachtung zusätzliche Synergien erzeugen können. Im Projektplan sind daher Projekte mit Berührungspunkten aufzuzeigen und die Kommunikationsstrategie zur entsprechenden Abstimmung zwischen den Projektverantwortlichen darzulegen.

ja = 1	Inhaltlich relevante Projekte werden genannt, potenzielle Synergien dargestellt und eine Kommunikationsstrategie zum Austausch zwischen Projekten ist dargelegt.
teilweise = 2	Inhaltlich relevante Projekte werden genannt, ohne weiter auf die gegenseitigen Wirkungen einzugehen und einen Austausch anzustreben.
nein = 3	Die Abstimmung mit anderen relevanten und themenverwandten Projekten wird im Projektplan nicht angeführt.

- **Projektkonzept**

Die erfolgreiche Umsetzung von Projekten ist wesentlich abhängig von ihrer Projektstruktur. Dementsprechend hat der Projektplan sämtliche notwendigen Arbeitsinhalte und deren projektinterne Verknüpfung zu enthalten. Ein detaillierter Projektstrukturplan erhöht von Anfang an die Umsetzungschancen.

ja = 1	Ein detaillierter Projektstrukturplan mit definierten Verknüpfungen einzelner Arbeitsinhalte und klarer Aufgabenverteilung zwischen den beteiligten Partnern liegt vor.
teilweise = 2	Die Arbeitsinhalte sind entweder nicht identifiziert oder nicht schlüssig miteinander verknüpft.
nein = 3	Es liegt kein detaillierter Projektplan vor.

- **Schnittstellen**

Neben der projektinternen Konzeptionierung müssen auch die Schnittstellen mit externen Institutionen und Vorgängen und vor allem mit notwendigen Aktionen nach dem Ende des FTI-Projektes bis zu einer möglichen Umsetzung der Projektergebnisse im operativen Betrieb aufgezeigt und dokumentiert werden. Dazu ist es zielführend, das Projekt in einer Systemlandkarte einzuordnen. Hierzu eignet sich insbesondere die für den *Smart Urban Logistics* Prozess des Klima- und Energiefonds erarbeitete Systemlandkarte (siehe Anhang). Eine Einordnung des Projektes in diese Landkarte hilft der Zuordnung im Gesamtkontext der Thematik und ist in diesem Sinn wichtiger Bestandteil des Projektplans.

ja = 1	Das Projekt wurde in einer Systemlandkarte verortet und darauf aufbauend wurden wesentliche Schnittstellen zu Akteuren außerhalb des Projektes identifiziert.
teilweise = 2	Der Projektplan nimmt teilweise auf die Projektumgebung Bezug.
nein = 3	Der Projektplan nimmt auf die Projektumgebung keinen Bezug.

3.3 Gesamtbewertung im Schnittpunkt von Stadt, Betreiber und Projekt

Um einen Gesamtüberblick über die Erfolgswahrscheinlichkeit des Projekts zu erhalten, sind die Bewertungen der Einzelsichtweisen in einer geeigneten Form zusammenzuführen. Die einfachste Möglichkeit wäre die Bildung eines Gesamtmittelwertes unter Berücksichtigung der Anzahl der Kriterien je Sichtweise (zur Vermeidung der Überbewertung einer Sichtweise).

Eine solche einfache Zusammenführung und darauffolgende Ampelbewertung greift jedoch zu kurz, da auch in den Einzelbewertungen gewisse Mindeststandards erfüllt sein sollten, die als Grundbedingung für eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit angesehen werden. Aufbauend auf dieser Anforderung wurde folgendes Bewertungsprinzip hinterlegt:

- **POSITIVE** (grüne) Gesamtbewertung über alle Perspektiven, wenn:
 - Gewichteter Mittelwert über alle Bewertungen ist kleiner als 1,5;
 - Alle Kriterien zumindest teilweise erfüllt (keine Bewertung „3“).

In diesem Fall wird das Projekt mit folgender textlichen Bewertung versehen: „Das FTI-Projekt hat hohe Umsetzungschancen.“

- **Beinahe POSITIVE** (gelbe) Gesamtbewertung über alle Perspektiven, wenn:
 - Gewichteter Mittelwert über alle Bewertungen zwischen 1,5 und 2;
 - Maximal 5 Kriterien werden gar nicht erfüllt (Bewertung „3“);
 - Keine der drei Sichtweisen (Stadt, Betreiber, Projekt) weist einen Bewertungsmittelwert über 2 auf;
 - Bei keiner der drei Sichtweisen sind mehr als 20% der Kriterien nicht erfüllt (Bewertung = „3“).

In diesem Fall wird das Projekt mit folgender textlichen Bewertung versehen: „Das FTI-Projekt benötigt noch geringe Ergänzungen, hat aber Umsetzungschancen“.

- **NEGATIVE** (rote) Bewertung, wenn zumindest einer der folgenden Punkte zutrifft:
 - Gewichteter Mittelwert über alle Bewertungen über 2;
 - Mehr als 5 Kriterien sind gar nicht erfüllt (Bewertung „3“);
 - Mindestens eine der drei Sichtweisen weist einen Bewertungsmittelwert über 2 auf;
 - Bei mindestens einer der drei Sichtweisen sind mehr als 20% der Kriterien nicht erfüllt (Bewertung = „3“).

In diesem Fall wird das Projekt mit folgender textlichen Bewertung versehen: „Das FTI-Projekt benötigt noch wesentliche Ergänzungen, eine erfolgreiche Umsetzung ist kaum zu erwarten“.

Die folgende Abbildung zeigt den Tabellenoutput der Gesamtbewertung und weist auf die relevanten Punkte des oben beschriebenen Bewertungssystems hin.

GESAMTPERSPEKTIVE											
Sicht	Anzahl Kriterien	Soll			Summe Ist			Mittelwert	Nicht erfüllte Kriterien		
		1	2	3	1	2	3		Gesamt	Anzahl	Anteil an Kriterien
Stadtsicht	13	13			13	0	0	13	1,00	0	0%
Betreibersicht	6	6			6	0	0	6	1,00	0	0%
Projektsicht	9	9			9	0	0	9	1,00	0	0%
Gesamtsicht	28							28	1,00	0	0%
Das FTI-Projekt hat hohe Umsetzungschancen											
Bei folgenden Kriterien besteht Nachbesserungsbedarf:											
Stadtsicht	Betreibersicht			Projektsicht							

Anteil der nicht erfüllten Kriterien je Sichtweise
 + (grün): 0%
 - (gelb): zwischen 0% und 20%
 - (rot): größer als 20%

Gemittelte Bewertung je Sichtweise
 + (grün): kleiner als 1,5
 - (gelb): zwischen 1,5 und 2
 - (rot): größer als 2

Gesamtanzahl der Kriterien die nicht erfüllt sind
 + (grün): 0
 - (gelb): 1 bis 5
 - (rot): mehr als 5

gewichtete gemittelte Bewertung über alle Kriterien
 + (grün): kleiner als 1,5
 - (gelb): zwischen 1,5 und 2
 - (rot): größer als 2

Finale Bewertung
 + (grün): **Gesamtbewertung: kleiner 1,5 UND Anzahl nicht erfüllter Kriterien: 0**
 - (gelb): **Gesamtbewertung: zwischen 1,5 und 2 UND Anzahl nicht erfüllter Kriterien max. 5 UND gemittelte Bewertung je Sichtweise unter 2 UND Anteil nicht erfüllte Kriterien je Sichtweise unter 20%**
 - (rot): alle restlichen Fälle

Abbildung 8: Bewertungsschema für die Gesamtbewertung eines Projektes

In den drei Spalten (Stadtsicht, Betreibersicht und Projektsicht) werden jene Kriterien angeführt, die in der Einzelbewertung als nicht vollständig (Benotung „2“ oder „3“) erfüllt eingestuft wurden. Diese Auflistung gibt auf einen Blick Auskunft, in welchen Bereichen das Projekt nachgebessert werden muss, um seine Erfolgswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

4. Vom FTI-Projekt zur erfolgreichen Umsetzung in der Praxis

Wie bereits in der Einleitung dargelegt, entstehen innovative Anwendungen bzw. Umsetzungen aus aktuellen Problemen und Herausforderungen heraus. In den seltensten Fällen wird ein Projekt vorausschauend in Erwartung von zukünftigen Problemen vorab angestoßen. Dies ist auch häufig dadurch bedingt, dass der entsprechende Leidensdruck fehlt bzw. noch in zu geringem Ausmaß vorhanden ist, um Projekte erfolgreich vorantreiben zu können.

Ist das Problem erkannt und beschrieben, folgt üblicherweise ein Forschungsprojekt, das aufzeigen soll, mit welchen Mitteln und Möglichkeiten das Problem gelöst werden kann. Diese mögliche Lösung wird in einem darauffolgenden Umsetzungsprojekt erarbeitet und beschrieben und mündet im Idealfall in einer operativen Anwendung.



In Österreich musste in der Vergangenheit immer wieder beobachtet werden, dass innovative Konzepte für den städtischen Güterverkehr häufig gescheitert sind, während in anderen Ländern Europas interessante und zukunftsweisende Initiativen zur Verbesserungen der Güterlogistik in Städten umgesetzt wurden (siehe bspw.: http://www.bestfact.net/best-practices/cl1_urbanfreight/) Bei näherer Betrachtung ist festzustellen, dass es zwar genügend FTI-Projekte zu unterschiedlichen Fragestellungen gegeben hat, der Schritt zum Umsetzungsprojekt jedoch häufig nicht gemacht wurde.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des vorliegenden Projektes bei allen ExpertInnenrunden auch die Frage diskutiert, warum Umsetzungen in Österreich bis dato selten gelungen sind. Fehler, die in der Vergangenheit begangen wurden, sollten ebenso identifiziert werden wie Stolpersteine, die eine erfolgreiche Umsetzung letztendlich behindert haben. Aus diesen Fehlern sollen Kriterien für erfolgreiche FTI-Projekte abgeleitet werden.



Diese Fehler gilt es zukünftig zu vermeiden. Die folgende Liste nennt die wichtigsten Fehler aus Sicht der praktischen Umsetzung:

- **Mangelnde Wirtschaftlichkeit für den Betreiber**
Das Konzept erfordert substanzielle finanzielle Mittel, die möglicherweise in einem ersten Stadium von der Stadt bzw. anderen Organisationen subventioniert werden. Das Ausbleiben dieser Zuwendungen führt in der Folge zum Scheitern der Implementierung, wenn sich die Projektumsetzung nicht selber tragen kann.
- **Nutzeneffekte werden nicht quantifiziert**
Die zu erwartenden Nutzeneffekte werden zwar grob umrissen, jedoch auf Ebene der betroffenen Akteure (Stakeholder) nicht quantifiziert, sodass eine Kosten-Nutzen-Gesamtrechnung nicht erstellt werden kann.

-
- **Keine Unterstützung durch Logistikdienstleister**
Bestehende Dienstleister sehen das Projekt als Konkurrenz zu ihren Produktionssystemen an und boykottieren es.
 - **Mangelnde Umsetzbarkeit**
Das Projektkonzept kann aufgrund
 - organisatorischer
 - technischer
 - gesetzlicher
 Rahmenbedingungen nicht umgesetzt werden.
 - **Nicht-Berücksichtigung stadtpolitischer Interessen**
Der Projektinhalt geht nicht auf die betreffenden verkehrspolitischen Interessen der Stadtverwaltung ein und liefert der Zielgruppe der möglichen AnwenderInnen keine diesbezügliche Motivation, den entsprechenden Konzeptansatz zu nutzen.
 - **Unkenntnis der Logistik-Ansätze möglicher Kooperationspartner**
Der Projektansatz ignoriert bestehende Logistikkonzepte bzw. systemimmanente Anforderungen möglicher städtischer Kooperationspartner (z.B. Zentrallagerlogistik einer Textilhandelskette) und richtet sich möglicherweise an die falsche Zielgruppe.
 - **Enormer Koordinationsaufwand zwischen den Akteuren**
Es entsteht ein enormer Abstimmungsbedarf zwischen den am Konzept beteiligten Unternehmen, sowohl auf Seiten der Kunden als auch bei den eingebundenen Dienstleistern.
 - **Zu geringer Wirkungsradius**
Die durch das Projekt zu erzielende Wirkung ist zu gering, was am zu geringen Transportvolumen oder einer unterkritischen Stadtgröße liegen kann.

Aufbauend auf der obigen Analyse und den daraus abzuleitenden Erkenntnissen sind folgende Voraussetzungen bereits bei der Entwicklung des FTI-Projektes bzw. an der Schnittstelle des abgeschlossenen FTI-Projektes zur praktischen Umsetzung zu beachten:

- **Wirtschaftlichkeitsrechnung für den Betreiber**
Für das Konzept sollte eine nachprüfbare Wirtschaftlichkeitsrechnung angestellt werden, welche die monetären Nutzeffekte für die relevanten Akteure realistisch wiedergibt.
- **Kosten-Nutzen-Rechnung**
Es sollte eine gesamthafte Kosten-Nutzen-Rechnung für alle beteiligten Akteure (Stakeholder) angestellt werden.
- **Einbindung kompatibler Logistikdienstleister**
Für das City-Logistik-Konzept ist anzugeben, welche Art von Logistikpartner (Frachtführer, Spediteur, Branchenlogistiker, ...) für das Vorhaben passend bzw. kompatibel ist. Entsprechende Dienstleister sind zu ermitteln und in einem weiteren Schritt anzusprechen. Im Idealfall wird die Erstellung des Konzepts von einem oder mehreren Dienstleistern unterstützt bzw. wirken diese als „Kontrollorgan“ am Projekt mit.

- **Beschreibung eines Umsetzungsszenarios**

Das Projektvorhaben sollte die Beschreibung eines möglichen Umsetzungsszenarios mit allen relevanten Rahmenbedingungen beinhalten. Letztere sollten auf Machbarkeit überprüft bzw. etwaige Referenzprojekte oder ähnliche Umsetzungen aufgezählt werden.

- **Einbindung stadtpolitischer Interessen**

Das Projektvorhaben sollte auf die stadt- bzw. verkehrspolitischen Ziele der Stadtverwaltung abgestimmt werden, z.B. durch die Einbettung oder zumindest thematische Einordnung in den städtischen Verkehrsplan.

- **Ist-Analyse der Logistikkonzepte möglicher städtischer Kooperationspartner**

Wesentliche Voraussetzung für die Konzeptionierung eines praxistauglichen City Logistik-Konzeptes ist die Kenntnis und das Verständnis der den städtischen Empfängern zugrunde liegenden Logistikkonzepte, um durch die Projektumsetzung deren Validität nicht zu beeinträchtigen.

- **Transparentes Betreibermodell**

Dem Projektvorhaben sollte ein klares und transparentes Betreibermodell zugrunde liegen, um sowohl die Interessen möglicher KundInnen als auch interessierter Logistikdienstleister bestmöglich abzustimmen.

- **Erreichen der „kritischen Masse“**

In der Projektbeschreibung sollte das Erreichen der „kritischen Masse“ dahingehend beschrieben werden, dass daraus die Relevanz der involvierten Transportvolumina im Stadtkontext abgeleitet werden kann.

Die Liste führt zum Teil Bewertungskriterien, die bereits im Bewertungsmodell integriert sind, also die Konfiguration des FTI-Projektes selbst betreffen, an. Da diese Punkte aber an der Schnittstelle zur praktischen Umsetzung relevant sind, finden sie sich an dieser Stelle nochmals wieder. Ist die Bewertung des FTI-Projektes diesbezüglich positiv ausgefallen und wird das FTI-Projekt entlang des Projektplanes, der diese Bewertung ermöglicht hat, durchgeführt, ist mit großer Wahrscheinlichkeit sichergestellt, dass die oben genannten Stolpersteine beachtet bzw. Anforderungen erfüllt werden.

5. Beispielsanwendung des Bewertungstools

Die folgenden Abbildungen zeigen exemplarisch eine Anwendung des Tools (direkt aus dem Excel-Tool übernommen), um an dieser Stelle der Leitlinie sowohl die Art des erforderlichen Inputs als auch den zu erwartenden Output darzustellen.

Das Excel-Tool beinhaltet insgesamt sechs Arbeitsblätter:

- **READ ME**

In diesem Blatt werden das Tool und die im Tool befindlichen Arbeitsblätter sowie seine Handhabung erklärt. Es wird zudem auch auf die Leitlinien, welche zugleich das Handbuch für das Tool sind, verwiesen.

- **Eingabeblatt**

Dieses Arbeitsblatt ist das einzige Blatt, in dem die NutzerInnen des Bewertungstools selbst ihre Eintragungen (Bewertungen) vornehmen. In diesem Tool sind alle Kriterien aus allen drei Sichten strukturiert angeführt. Die hellblau hinterlegten Felder sind vom/von der NutzerIn auszufüllen.

- **Stadtsicht**

In diesem Arbeitsblatt, das mit dem Eingabeblatt verknüpft ist, erfolgt die Darstellung des Bewertungsausoutputs hinsichtlich der Stadtsicht. Die einzelnen Bewertungen werden einerseits einer Ampelbewertung je Kriterium unterzogen und andererseits zu einer Gesamtbewertung aus Stadtsicht zusammengeführt. Das Ergebnis wird in Form einer Tabelle präsentiert.

- **Betreibersicht**

In diesem Arbeitsblatt, das mit dem Eingabeblatt verknüpft ist, erfolgt die Darstellung des Bewertungsausoutputs hinsichtlich der Betreibersicht. Die einzelnen Bewertungen werden einerseits einer Ampelbewertung je Kriterium unterzogen und andererseits zu einer Gesamtbewertung aus Betreibersicht zusammengeführt. Das Ergebnis wird in Form einer Tabelle präsentiert.

- **Projektsicht**

In diesem Arbeitsblatt, das mit dem Eingabeblatt verknüpft ist, erfolgt die Darstellung des Bewertungsausoutputs hinsichtlich der Projektsicht. Die einzelnen Bewertungen werden einerseits einer Ampelbewertung je Kriterium unterzogen und andererseits zu einer Gesamtbewertung aus Projektsicht zusammengeführt. Das Ergebnis wird in Form einer Tabelle präsentiert.

- **Gesamtperspektive**

Dieses Arbeitsblatt zeigt nochmals die Gesamtbewertung je Sicht, informiert über Anzahl und Anteil der Kriterien je Sicht, die nicht oder nur teilweise erfüllt wurden, listet alle Kriterien, bei welchen noch Verbesserungsbedarf geortet wird, auf und führt die Bewertung je Sichtweise zu einer Gesamtbewertung zusammen. Die Verknüpfung erfolgt dabei entsprechend der Vorgaben aus Kapitel 3.3.

Die Gesamtbeurteilung des Projektes erfolgt wie die Einzelbeurteilung nach dem Ampelprinzip und einer einfachen textlichen Ergänzung je Ampelbewertungsstufe.

Leitlinien zur Entwicklung von FTI-Projekten im Bereich Gütermobilität in Städten
Allgemeine Information Das vorliegende Excel-Tool operationalisiert die Leitlinien und ermöglicht es ProjektinteressentInnen, ihre FTI-Projekte im Bereich Stadtlogistik hinsichtlich ihrer Relevanz und Umsetzungschancen zu bewerten. Die Leitlinien sind integraliver Bestandteil des Tools und führen die notwendigen Definitionen und Erklärungen aus, die eine einheitliche Nutzung des Bewertungstools ermöglichen.
Eingabeblatt Das Tool besteht aus einem Eingabeblatt, in dem die NutzerInnen ihre Einschätzung zu einem FTI-Projekt nach relevanten Kriterien eingeben können. Die Eingabe erfolgt ausschließlich in den hellblau hinterlegten Feldern.
Ergebnisblätter (Stadtsicht, Betreibersicht, Projektsicht, Gesamtperspektive) In den Ergebnisblättern wird je Sicht und aus der Gesamtperspektive die Bewertung des Projektes basierend auf den Eingaben der ToolnutzerInnen abgeleitet und visualisiert. Im Blatt Gesamtperspektive wird eine finale Empfehlung zum Projekt und Hinweise, wie das Projekt (falls notwendig) verbessert werden kann, dargestellt. In der Spalte "Konkrete Maßnahme" können ad hoc Ideen und Maßnahmen zur Verbesserung eingetragen werden.
Darstellung Die Darstellung des Bewertungoutputs erfolgt tabellarisch und mit Bewertungsfarben nach dem Ampelprinzip sowie mittels Graphiken, die die Abweichung des Projektes von einer optimalen Bewertung je Kriterium und Sichtweise darlegen.

Bewertungsmodell FTI-Projekte - Gütermobilität in Städten - EINGABEBLATT												
Projektname												
Projektleitung												
Projektpartner												
Sichtweise	Kriterien	Messgröße	Messheit	Soll			Projektbewertung					
				1	2	3	1	2	3			
STADTSICHT	Berücksichtigung Stadtstrategie	Übereinstimmung / Berücksichtigung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Projektzuständige Stelle	eigene/r Ansprechpartnerin in der Stadtverwaltung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Problemdefinition/Herausforderung	Herausforderung adressiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Zieldefinition	Ziele definiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Zielerreichung	Ziele adressieren Probleme	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Folgekostenabdeckung	Kosten des Projekts und der nachfolgenden Umsetzung im Projektplan dargelegt	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Regionale Abstimmung	Kommunikationsprozess im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Umsetzungshorizont	Umsetzungszeitraum (des Projektes und der nachfolgenden Umsetzungsschritte) im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Auswirkungen für die Stadtbevölkerung	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die Bevölkerung im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die städtische Wirtschaft im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Administrativer Aufwand	Darstellung des administrativen Aufwandes für die Stadt im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Gesamtverkehrssystem	Darstellung der Auswirkung auf das Gesamtverkehrssystem im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Städtische Infrastruktur	Darstellung der Auswirkung auf die städt. Infrastruktur im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X

Bewertungsmodell FTI-Projekte - Gütermobilität in Städten - EINGABEBLATT										
Projektname										
Projektleitung										
Projektpartner										
Sichtweise	Kriterien	Messgröße	Messheit	Soll			Projektbewertung			
				1	2	3	1	2	3	
BETRIEBERSICHT	Betreiberanforderung	Anforderungen an den Betreiber im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X				X		
	Projekzuständige/r AnsprechpartnerIn	Eigen/e/r AnsprechpartnerIn eines Betreibers	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X	
	Wirtschaftliche Machbarkeit	Darstellung der betriebswirtschaftlichen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X						X
	Technische Machbarkeit	Darstellung der technischen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X						X
	Rechtliche Machbarkeit	Darstellung der rechtlichen Machbarkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X						X
	Marktzugang	Darstellung der potenziellen Kunden im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X						X

Bewertungsmodell FTI-Projekte - Gütermobilität in Städten - EINGABEBLATT												
Projektname												
Projektleitung												
Projektpartner												
Sichtweise	Kriterien	Messgröße	Messheit	Soll			Projektbewertung			Zutreffend: x		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3
PROKTSICHT	Innovation	Darstellung des Innovationssprunges	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Projektverantwortlicher Partner	Geklärte Zuständigkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Nutzergruppen	Darstellung der potenziellen Nutzer(gruppen) im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Übertragbarkeit	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Öffentlichkeitsarbeit	Darstellung der (öffentlichen) Informationsstrategie / -kampagne	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X					X			
	Umweltauswirkungen	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Abstimmung mit anderen Projekten	Darstellung themat. verwandte Projekte im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X							X	
	Projektkonzept	Darstellung der eingesetzten Bausteine	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X
	Schnittstellen	Darstellung der Schnittstellen im Gesamtprozess (z.B. Einbettung in die KLIEN-SUL-Systemlandkarte)	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	X								X

STADTSICHT EINZELBEWERTUNG														
Kriterien	Messgröße	Messheit			Soll			Ist			Konkrete Maßnahme			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3				
Berücksichtigung Stadtstrategie	Übereinstimmung / Berücksichtigung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Projekzuständige Stelle	eigene/r Ansprechpartnerin in der Stadtverwaltung	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3											3	
Problemdefinition/Herausforderung	Problem/Herausforderung adressiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3											3	
Zieldefinition	Ziele definiert	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3							1					
Zielerreichung	Ziele adressieren Probleme	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3							1					
Folgekostenabdeckung	Kosten des Projekts und der nachfolgenden Umsetzung im Projektplan dargelegt	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3							1					
Regionale Abstimmung	Kommunikationsprozess im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Umsetzungshorizont	Umsetzungszeitraum (des Projektes und der nachfolgenden Umsetzungsschritte) im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Auswirkungen für die Stadtbevölkerung	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die Bevölkerung im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft	Darstellung des Nutzens/der Auswirkungen für die städtische Wirtschaft im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Administrativer Aufwand	Darstellung des administrativen Aufwandes für die Stadt im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Gesamtverkehrssystem	Darstellung der Auswirkung auf das Gesamtverkehrssystem im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3										2		
Städtische Infrastruktur	Darstellung der Auswirkung auf die städt. Infrastruktur im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3											1	
SUMME												4	14	6
MITTELWERT für die Stadtsicht (Gesamtsumme durch Anzahl der Ziele)													1,85	

BETREIBERSICHT EINZELBEWERTUNG													
Kriterien	Messgröße	Messheit			Soll			Ist			Konkrete Maßnahme		
		ja = 1 teilweise = 2 nein = 3	1	2	3	1	2	3					
Betreiberanforderung	Anforderungen an den Betreiber im Projektplan enthalten	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3						1					
Projektzuständige AnsprechpartnerIn	Eigene(r) AnsprechpartnerIn eines Betreibers	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3							2				
Wirtschaftliche Machbarkeit	Darstellung der betriebswirtschaftlichen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3							2				
Technische Machbarkeit	Darstellung der technischen Machbarkeit im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3								3			
Rechtliche Machbarkeit	Darstellung der rechtlichen Machbarkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3								3			
Marktzugang	Darstellung der potenziellen KundInnen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3						1					
SUMME								2	4	6			
MITTELWERT für die Betreibersicht (Gesamtsumme durch Anzahl der Ziele)													2,00

PROJEKTSICHT EINZELBEWERTUNG												
Kriterien	Messgröße	Messeinheit	Soll			Ist			Konkrete Maßnahme			
			1	2	3	1	2	3				
Innovation	Darstellung des Innovationssprunges	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
Projektverantwortlicher Partner	Geklärtete Zuständigkeit	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
Nutzergruppen	Darstellung der potenziellen Nutzer(gruppen) im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
Übertragbarkeit	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
Öffentlichkeitsarbeit	Darstellung der (öffentlichen) Informationsstrategie / -kampagne	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
Umweltauswirkungen	Darstellung der Auswirkungen im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3						3				
Abstimmung mit anderen Projekten	Darstellung themat. verwandte Projekte im Projektplan	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3					2					
Projektkonzept	Darstellung der eingesetzten Bausteine	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3					2					
Schnittstellen	Darstellung der Schnittstellen im Gesamtprozess (z.B. Einbettung in die KLIEN-SUL-Systemlandkarte)	ja = 1 teilweise = 2 nein = 3				1						
SUMME						6	4	3				
MITTELWERT für die Projektsicht (Gesamtsumme durch Anzahl der Ziele)										1,44		

GESAMTPERSPEKTIVE												
Sicht	Anzahl Kriterien	Soll			Summe Ist			Mittelwert	Nicht erfüllte Kriterien			
		1	2	3	1	2	3		1	2	Anteil an Kriterien	
Stadtsicht	13	13			4	14	6	24	1,85	2	15%	
Betreibersicht	6	6			2	4	6	12	2,00	2	33%	
Projektsicht	9	9			6	4	3	13	1,44	1	11%	
Gesamtsicht	28							49	1,75	5	18%	

Das FTI-Projekt benötigt noch wesentliche Ergänzungen, eine erfolgreiche Umsetzung ist kaum zu erwarten.

Bei folgenden Kriterien besteht Nachbesserungsbedarf:		
Stadtsicht	Betreibersicht	Projektsicht
Berücksichtigung Stadtstrategie	Projektzuständige/r AnsprechpartnerIn	Umweltauswirkungen
Projektzuständige Stelle	Wirtschaftliche Machbarkeit	Abstimmung mit anderen Projekten
Problemlösung/Herausforderung	Technische Machbarkeit	Projektkonzept
Regionale Abstimmung	Rechtliche Machbarkeit	
Umsetzungshorizont		
Auswirkungen für die Stadtbevölkerung		
Auswirkungen auf die städtische Wirtschaft		
Administrativer Aufwand		
Gesamtkonzept		

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung des FTI-Projektes in den Gesamtprozess	6
Abbildung 2: Grundkonzept der Balanced Scorecard	14
Abbildung 3: Bewertungsschema	14
Abbildung 4: Die einzelnen Kriterien als Teil eines Systems	16
Abbildung 5: Einzelbewertung Stadtsicht	17
Abbildung 6: Einzelbewertung Betreibersicht	22
Abbildung 7: Einzelbewertung Projektsicht	25
Abbildung 8: Bewertungsschema für die Gesamtbewertung eines Projektes	30

Anhang: Systemlandkarte SUL

Impressum

Herausgeber und Programmverantwortung Mobilität der Zukunft

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
1010 Wien, Renngasse 5
Ansprechpartnerin Gütermobilität: DI (FH) Sarah Krautsack
Tel.: +43 (0)1 7116265 - 3211
E-Mail: Sarah.Krautsack@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich



Herry Consult GmbH
1040 Wien, Argentinierstraße 21
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Norbert Sedlacek
Tel.: +43 (0)1 5041258-17
E-Mail: office@herry.at
Website www.herry.at



ECONSULT Betriebsberatungsges.m.b.H.
1230 Wien, Jochen Rindt-Straße 33
Ansprechpartner: Mag. Gerda Hartmann
Mag. Jürgen Schrampf
Tel.: +43 (0) 1-615 70 50-34
E-Mail: j.schrampf@econsult.at
Website www.econsult.at



Schachinger Immobilien und Dienstleistungs GmbH & Co KG
4063 Hörsching Logistikpark 1
Ansprechpartner: Dr. Bartosz Piekarz
Tel.: +43 (0) 7221 707-610
E-Mail: bartosz.piekarz@schachinger.com
Website www.schachinger.com

Beiratsmitglieder

Dr. Rudolf Dömötör (innovationsmotor)
Mag. Daniela Kain (Klima- und Energiefonds)
Mag. René Tritscher (WKÖ - Bundessparte Handel)

Programmmanagement Mobilität der Zukunft

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
1090 Wien, Sensengasse 1
Ansprechpartnerin Gütermobilität: Mag.(FH) Nicole Prikoszovits
Tel.: +43 (0) 57755 5063
E-Mail: nicole.prikoszovits@ffg.at
www.ffg.at