

Dezember 2004

# **Mobilitätsmanagement in Unternehmen Grobe Zwischenevaluation der Pilotphase**

**Auftraggeber:**

EnergieSchweiz für Gemeinden (im Auftrag von EnergieSchweiz)

**Auftragnehmer:**

Synergo Planung und Projektmanagement, Fraumünsterstrasse 23, Postfach 2887, 8022 Zürich

Tensor Umweltberatung AG, Langmauerweg 12, 3011 Bern

**Autoren:**

Roberto de Tommasi, Synergo

Gabriel Caduff, Tensor

**Begleitgruppe:**

Peter Marti, Metron AG, Brugg (Berater EnergieSchweiz Mobilität)

Monika Tschannen-Süess, EnergieStadt Mobilität

Philippe Gasser, Citec S.A., Genève (Koordination Romandie)

**Verantwortlicher beim BFE/EnergieSchweiz:**

Hermann Scherrer, Marktbereich Mobilität

Diese Studie wurde im Rahmen der Pilotphase Mobilitätsmanagement im Unternehmen erstellt.  
Für den Inhalt sind allein die Studiennehmer verantwortlich.

**Bundesamt für Energie BFE**

Worblentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · [office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch) · [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>1</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>1</b>
<b>1    AUSGANGSLAGE</b>	<b>1</b>
<b>2    AUFGABEN UND RANDBEDINGUNGEN</b>	<b>2</b>
<b>3    RESULTATE</b>	<b>4</b>
3.1    IMPLEMENTIERUNGSMETHODIK (AUFGABENBEREICH 1)	4
3.2    ERZIELTE ERGEBNISSE (AUFGABENBEREICH 2)	7
3.3    VERANKERUNG DES BETRIEBLICHEN MOBILITÄTSMANAGEMENT– SYSTEMEBENE (AUFGABENBEREICH 3)	13
3.4    PROZESSEFFIZIENZ (AUFGABENBEREICH 4)	13
<b>4    FAZIT UND EMPFEHLUNGEN</b>	<b>16</b>
4.1    FAZIT	16
4.2    EMPFEHLUNGEN FÜR DIE POSITIONIERUNG VON ENERGIESCHWEIZ	18
<b>ANHANG I:    DETAILINFORMATION IMPLEMENTIERUNGSMETHODIK (AUFGABENBEREICH 1)</b>	
<b>ANHANG II:    DETAILINFORMATION ERGEBNISSE (AUFGABENBEREICH 2)</b>	
<b>ANHANG III: VERANKERUNG DES BETRIEBLICHEN MOBILITÄTSMANAGEMENTS                   (AUFGABENBEREICH 3)</b>	
<b>ANHANG IV: AUFBAU- UND BETRIEBSEFFIZIENZ (AUFGABENBEREICH 4)</b>	
<b>ANHANG V:    CHECKLISTE</b>	
<b>ANHANG VI: MASSNAHMENBLATT</b>	

## Zusammenfassung

Mit dem von EnergieSchweiz lancierten Pilotprojekt „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“ sollten die Akzeptanz von Ansätzen und Instrumenten des Mobilitätsmanagements in Unternehmen und das Wirkungspotential abgeschätzt werden. In 7 Projekten wurden gesamthaft 98 Unternehmen kontaktiert, wovon 26 ihre Teilnahme zugesagt haben. Von diesen haben 13 Unternehmen bereits einzelne Massnahmen umgesetzt oder deren Umsetzung auf Stufe der Geschäftsleitung beschlossen.

Der vorliegende Bericht beinhaltet eine erste Beurteilung derjenigen Projekte von denen erste Resultate vorhanden sind. Die dargestellten Resultate basieren auf den Projektunterlagen, die den Evaluatoren per Juli 2004 zur Verfügung gestellt wurden. Diese wurden durch die Projektteams in unterschiedlicher Qualität bzw. mit unterschiedlichem Informationsgehalt aufbereitet. Aufgrund der finanziellen Ressourcen, den knapp bemessenen Zeitverhältnissen sowie den unterschiedlichen Projektfortschritt, ist dieser Bericht als Zwischenevaluation zu betrachten.

Während der Dauer des Pilotprojektes wurde in keiner Pilotunternehmung ein vollständiges Mobilitäts-Managementsystem umgesetzt. Der zur Verfügung stehende Zeitrahmen war hierfür zu knapp bemessen. Die Massnahmen wurden somit eher aufgrund der aktuellen Bedürfnisse der Unternehmen und eher intuitiv als systematisch festgelegt. Rund zwei Drittel der Massnahmen betreffen den Pendlerverkehr und ein Drittel die Geschäftsreisen. Es gibt keine Massnahmen im Bereich des Güterverkehrs. Die umgesetzten und beschlossenen Massnahmen im Pendlerverkehr bewirken einen Umstieg von rund 25% der Mitarbeitenden vom Auto auf den Öffentlichen Verkehr.

Die im Durchschnitt für die Reduktion einer Tonne CO<sub>2</sub> aufgewendeten CHF 135 liegen im Mittel europäischer Länder, jedoch über den Preisen der derzeit gehandelten CO<sub>2</sub>-Zertifikate. Die Bandbreite für Massnahmen zur Verbesserung der Mobilitätsleistung liegt bei den Pilotbetrieben zwischen Einnahmen von CHF 831 CHF/t CO<sub>2</sub> und Kosten von 3'840 CHF/t CO<sub>2</sub>. Die ansatzweise erfolgte Einführung der Mobilitäts-Managementsysteme in 13 von 26 teilnehmenden Unternehmen wird insgesamt Einsparungen von jährlich 1'200 t CO<sub>2</sub> bewirken. Für Unternehmen, welche die Realisierung eines vollständigen Mobilitäts-Managementsystems beschlossen haben, liegen die geplanten Betriebskosten zwischen CHF 4'500 und 18'000 pro Jahr.

Es muss davon ausgegangen werden, dass mit den gewählten Massnahmen nicht zwingend die bedeutendsten Mobilitätsbereiche angesprochen wurden. Bei einer vollständigen und verbesserten Implementierung kann mit einer Steigerung der Effizienz gerechnet werden. Mit einer grossen Durchdringung des Mobilitätsmanagement in Unternehmen könnten nach heutiger Schätzung die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Schweiz um mehr als 6% reduziert werden.

Aus den gewonnen Erkenntnissen lassen sich folgende Empfehlungen für EnergieSchweiz ableiten:

- Durchführung der Evaluation zu einem späteren Zeitpunkt wiederholen.
- Erstellen und bewirtschaften einer Beispielsammlung.
- Den Aktionstag „In die Stadt ohne mein Auto“ weiterhin unter das Motto „Unternehmen“ stellen.
- Standardisierte Hilfsmittel für fachtechnische Arbeit sammeln, ergänzen und den Akteuren zugänglich machen.
- Bereitstellen eines einfachen Analyseinstrumentes zur Ermittlung der bedeutenden Mobilitätsbereiche.
- Erstellen eines Leitfadens über Mobilitäts-Managementsysteme.

## Résumé

Le projet-pilote «La gestion de la mobilité en entreprise» initié par SuisseEnergie visait à évaluer le degré d'acceptation des approches et instruments servant à la gestion de la mobilité au sein des entreprises et à mesurer leur potentiel d'action. Parmi les 98 entreprises contactées dans le cadre des 7 projets réalisés, 26 ont accepté de participer: 13 d'entre elles ont déjà mis en œuvre certaines mesures ou décidé leur réalisation à l'échelon de la direction.

Le présent rapport fait un premier bilan pour les projets ayant déjà livré de premiers résultats. Ceux-ci sont tirés des documents mis à disposition des évaluateurs en juillet 2004. Leur qualité et leur contenu informatif varient en fonction de l'équipe de projet qui les a préparés. Au vu des moyens financiers disponibles, des délais serrés et de la divergence des progrès réalisés dans les différents projets, ce rapport doit être considéré comme une analyse intermédiaire.

Aucune des entreprises participant au projet-pilote n'a mis en place un système de gestion de la mobilité complet durant le projet. Le temps dont elles disposaient à cet effet était trop court. Les mesures ont plutôt été définies en fonction des besoins actuels des entreprises, et donc de manière plus intuitive que systématique. Si environ deux tiers des mesures concernent le trafic pendulaire, un tiers touchent les déplacements professionnels, mais rien n'a été entrepris dans le transport de marchandises. Quant aux mesures définies et réalisées dans le domaine du trafic pendulaire, elles ont convaincu quelque 25% des collaborateurs d'abandonner leur voiture au profit des transports publics.

S'ils se situent dans la moyenne européenne, les 135 francs que nécessite la réduction d'une tonne de CO<sub>2</sub> restent supérieurs au prix des certificats de CO<sub>2</sub> négociés actuellement. Dans les entreprises du projet-pilote, la fourchette financière des mesures visant à améliorer la mobilité s'étend des recettes de 831 francs/tonne de CO<sub>2</sub> à des frais de 3840 francs/tonne de CO<sub>2</sub>. Les systèmes de gestion de la mobilité partiellement concrétisés dans 13 des 26 entreprises participantes permettront d'économiser au total 1'200 tonnes de CO<sub>2</sub> par année. Dans les entreprises ayant décidé la mise en place d'un système complet de gestion de la mobilité, les dépenses d'exploitation annuelles prévues se situent entre 4'500 et 18'000 francs.

Nous supposons que les mesures choisies ne touchent pas forcément les domaines les plus importants de la mobilité. Cependant, la mise en place d'un système complet et amélioré permettrait d'accroître encore l'efficacité. Selon les estimations actuelles, une gestion de la mobilité à grande échelle dans les entreprises permettrait de réduire l'émission de CO<sub>2</sub> en Suisse de plus de 6%.

Pour SuisseEnergie, les conclusions de ce rapport mènent aux recommandations suivantes:

- répétition de l'évaluation à une date ultérieure;
- création et gestion d'un ensemble d'exemples concrets;
- maintien de la journée d'action «En ville sans ma voiture» sous le mot d'ordre «entreprises»;
- réunion, finition et mise à la disposition des personnes concernées d'instruments standardisés facilitant le travail des spécialistes;
- mise à disposition d'un instrument d'analyses simple permettant d'identifier les domaines de mobilité importants;
- création d'un guide des systèmes de gestion de la mobilité.

# 1 Ausgangslage

Durch die Promotion von Mobilitätsmanagement soll die Eigenverantwortung der Unternehmen im Mobilitätsbereich gefördert und möglichst längerfristig gesichert werden. Dazu hat EnergieSchweiz das Projekt „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“ lanciert. Im Rahmen einer Pilotphase mit Feldversuch, die durch EnergieSchweiz für Gemeinden koordiniert wurde, sollte festgestellt werden, welche Ansätze und Instrumente des Mobilitätsmanagements bei Unternehmen auf Akzeptanz stossen und wie die grösste Wirkung realisiert werden kann.

Im Spätsommer / Frühherbst 2003 wurden fachlich ausgewiesene Teams zur Einreichung von Projektanträgen zur Durchführung lokal begrenzter Pilotprojekte aufgerufen. Ein wesentliches Auswahlkriterium für die Fallbeispiele war die Mitwirkung der Gemeinde oder des Kantons. Schliesslich wurden 7 Projekte ausgewählt, die den vom Koordinationsteam gestellten Anforderungen am besten entsprachen.

Die ausgewählten Pilotprojekte hatten verschiedenen Anforderungen zu genügen, die vom Koordinationsteam in einem Pflichtenheft aufgestellt wurden. Dabei wurden die wichtigsten Voraussetzungen wie folgt formuliert<sup>1</sup>:

- Zusammenarbeit mit dem Koordinationsteam (Teilnahme an Workshops und Erfahrungsaustausch, Teilnahme an der Evaluation des Projektes, Meldung der kontaktierten Unternehmungen);
- Die beratenen Unternehmen müssen mindestens 100 Mitarbeitende haben;
- Ein Auftrag wird als erfüllt betrachtet, wenn
  - eine qualitative und quantitative Analyse des Ist-Zustandes vorliegt, die die Identifikation der wesentlichen Handlungsfelder und Prioritäten ermöglicht,
  - die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für den Mobilitätsbereich im Unternehmen geregelt sind (u.a. Person, die direkten Zugang zur Geschäftsleitung haben muss und über die erforderlichen Mittel und Kompetenzen verfügt),
  - ein Massnahmenplan vorliegt,
  - mindestens eine Massnahme in Umsetzung ist,
  - ein Controlling- und Verbesserungsprozess im Unternehmen installiert ist;
- In den Projektteams müssen vertreten sein:
  - Qualifikationen: Erfahrung in Managementsystemen, Mobilitätsberatung, Kommunikation,

---

<sup>1</sup> gemäss EnergieSchweiz, Mobilitätsmanagement für Unternehmen, Ziele und Vorgehen in einer Pilotphase: Konzept, internes Papier zuhanden der Projektteams, Bern, August 2003.



- Institutionen: Die Standortgemeinde oder/und der Standortkanton und – bei der Erarbeitung der Massnahmen – Transportunternehmen.

Die Laufzeit der Pilotprojekte wurde ursprünglich von September 2003 bis April 2004 terminiert und während den Arbeiten bis auf Anfang Juli 2004 ausgeweitet.

## **2 Aufgaben und Randbedingungen**

Ziel dieser Evaluation ist eine erste Beurteilung derjenigen Projekte von denen erste Resultate vorhanden sind, um erste Anhaltspunkte und Hinweise für das weitere Vorgehen zu erhalten. Die Evaluation soll eine Grundlage für die Budgetplanung 2005 bilden.

Eine umfassende und abschliessende Evaluation der Projekte kann frühestens nach einem Jahr Nutzung der Mobilitätsmanagementsysteme erfolgen.

Die in den folgenden Unterkapiteln dargestellten Resultate basieren auf den Projektunterlagen<sup>2</sup>, die die einzelnen Teams per Juli 2004 dem Koordinationsteam und den Evaluatoren zur Verfügung gestellt haben. Diese sind in unterschiedlicher Qualität bzw. mit unterschiedlichem Informationsgehalt aufbereitet worden. Dort wo nötig, wurden telefonisch noch weitere Informationen bei den Projektteams eingeholt.

Aufgrund der dem Evaluatorenteam zur Verfügung stehenden, limitierten finanziellen Ressourcen, den knapp bemessenen Zeitverhältnissen sowie den unterschiedlichen Projektständen bei einzelnen durch die Teams bearbeiteten Unternehmen, ist dieser Bericht als Zwischenevaluation zu betrachten. Eine umfassende und vertiefte Beurteilung sollte zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Diese Zwischenevaluation hat ihren Schwerpunkt bei der Beurteilung der Implementierungsmethodik. Zum jetzigen Zeitpunkt können noch keine klaren Aussagen im Bezug auf die nach vollständiger Implementierung resultierende Wirkung auf den Modal-Split, die Verkehrsleistung, den Energieverbrauch und die Umwelt gemacht werden. Um diese Auswirkungen festzustellen, ist die Evaluation zu einem späteren Zeitpunkt zu vertiefen.

Die dargestellten Resultate sind projekt- bzw. Team übergreifend aufbereitet und sind als Gesamtwürdigung zu verstehen. In den Anhängen sind pro Aufgabenbereich, Pilotprojekt und Unternehmen detaillierte Angaben ersichtlich. Die Standorte, die teilnehmenden Firmen und die Projektteams sind in diesem Bericht anonymisiert.

---

<sup>2</sup> Die Teams wurden für die Evaluation aufgefordert, die im Anhang V und VI aufgeführten Checklisten und Massnahmenblätter auszufüllen.

Gemäss Pflichtenheft<sup>3</sup> soll die Evaluation vier sich ergänzende Aufgabenbereiche mit spezifischen Fragestellungen umfassen:

### **Aufgabenbereich 1: Implementierungsmethodik**

- Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?
- Wer war der Partner/die Partnerin im Projektteam und in welcher Funktion trat er/sie auf?
- Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?
- Welche Eigenschaften der Kontaktperson im Betrieb (Stellung, Persönlichkeit) sind entscheidend für einen Erfolg?
- Welche Rolle spielten die Gemeinde /der Kanton?
- Welche Rolle spielten die TU?

### **Aufgabenbereich 2: Ergebnisse**

- Was beinhaltet das Mobilitätsmanagement des Betriebs?
- Welches sind die potentiellen / erwarteten Änderungen im Modal-Split?
- Wie hoch sind die eingesparten und verlagerten Verkehrsleistungen?
- Welches sind die finanziellen Auswirkungen für Betrieb und MitarbeiterInnen?

### **Aufgabenbereich 3: Verankerung des betrieblichen Mobilitätsmanagements (Systemebene)**

- Wer ist im Unternehmen zuständig für das Mobilitätsmanagement?
- Welches sind die Kompetenzen dieser Instanz?
- Welches sind die zur Verfügung stehenden Mittel?
- Integration in Zielsetzungs- und Verbesserungsprozess (Ziele, Massnahmen, Umsetzung, Kontrolle)?
- Wie ist der zeitliche Rhythmus der Überprüfung des Mobilitätsmanagements?

### **Aufgabenbereich 4: Prozesseffizienz**

- „Aufbau-Effizienz“: wie viel Aufwand hat es gebraucht, um ein betriebliches Management überhaupt einzurichten (unabhängig von der erzielten Wirkung), und zwar sowohl beim beteiligten Betrieb wie beim Projektteam. Allenfalls aber auch Bezug zur energetischen Wirkung herstellen.
- „Betriebs-Effizienz“: wie viel kostet das betriebliche Mobilitätsmanagement und welche energetische Wirkung wird erreicht. Es geht nur um die Kosten für den periodischen Managementprozess und allenfalls die Kosten für laufende Information und Kommunikation.
- Erfolgsfaktoren und Risiko-/Problembereiche.

---

<sup>3</sup> EnergieSchweiz, Mobilitätsmanagement für Unternehmen, Pflichtenheft für die Evaluation der „Pilotphase betriebliches Mobilitätsmanagement“, internes Papier zuhänden des Evaluatorenteams, Brugg, Oktober 2003.

## 3 Resultate

### 3.1 Implementierungsmethodik (Aufgabenbereich 1)

#### Kontaktnahme

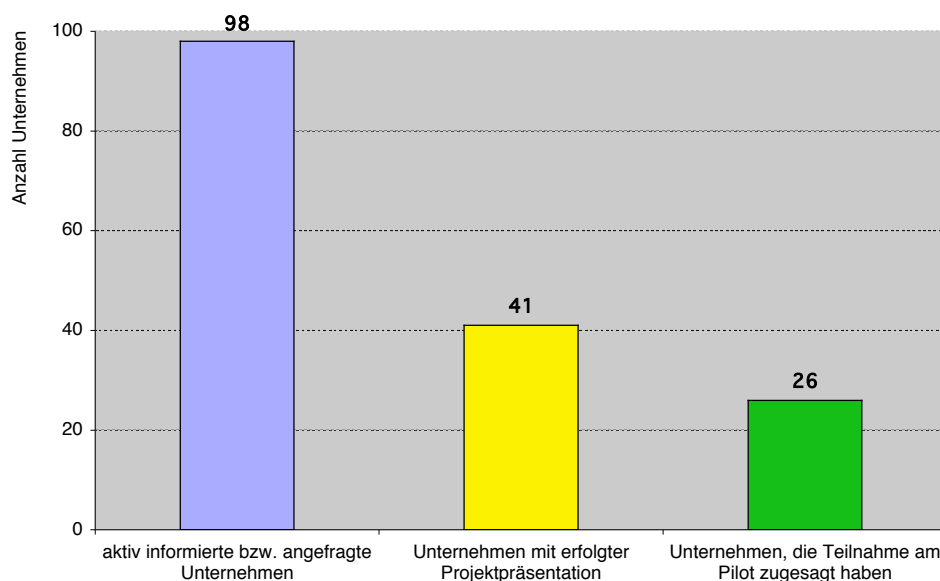
In den Pilotprojekten wurden grundsätzlich zwei verschiedene Strategien gewählt, um den Erstkontakt mit potentiellen Pilotunternehmen herzustellen. Einerseits wurden die Unternehmen einzeln, schriftlich oder telefonisch kontaktiert. Andererseits wurden in zwei Pilotprojekten die Unternehmen gruppenweise aktiv informiert, indem diese zu einem Info-Apéro (Standort d) oder zu Workshops (Standort f) eingeladen wurden.

Der Erstkontakt erfolgte, ausser beim Projekt am Standort e, durch die Verwaltung der Standortgemeinde oder im Namen dieser, durch das entsprechende Projektteam.

Der Aufhänger für den Erstkontakt war zum Einen das Pilotprojekt selbst mit den anvisierten Zielen. Zum Anderen konnten sich die Projektteams bzw. die Verwaltungen der Standortgemeinden auf die bereits erfolgte Zusammenarbeit, anlässlich des Aktionstages „In die Stadt ohne mein Auto“ vom 22. September 2003, beziehen. An den Standorten g und b wurde auf die laufenden Bestrebungen der öffentlichen Hand zur Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements (Mobilitätsprogramm am Standort g und Aufbau einer Beratungsstelle für Betriebe am Standort b) verwiesen.

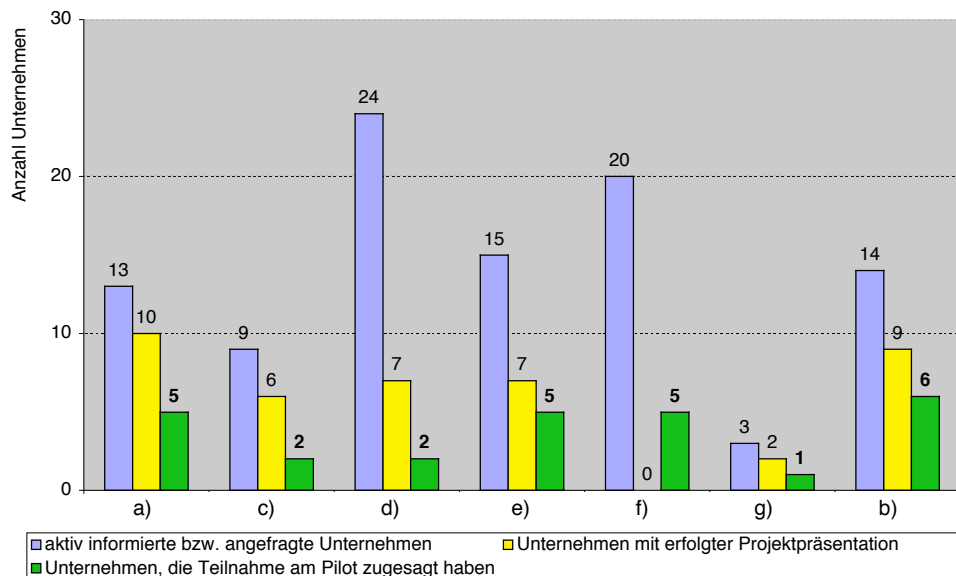
Nach dem Erstkontakt wurden die angefragten Unternehmen durch das Projektteam entweder schriftlich oder telefonisch kontaktiert. Danach folgte eine kurze Projektpräsentation beim interessierten Unternehmen selbst, worauf sich dieses zu einer Teilnahme entschied oder absagte.

Abbildung 3-1: Resultate Kontaktnahme - Gesamtübersicht



In den 7 Pilotprojekten wurden insgesamt 98 Unternehmen angesprochen. Bei rund 50% fanden Projektpräsentationen statt. Schliesslich haben 26 Unternehmen, d.h. mehr als ein Viertel der ursprünglich angefragten, die Teilnahme am Pilotprojekt bestätigt (vgl. Abbildung 3-1).

Abbildung 3-2: Kontaktnahme nach Projektteams



Die Resultate der Kontaktnahme präsentieren sich bei den verschiedenen Pilotprojekten unterschiedlich (vgl. Abbildung 3-2). Eine hohe Teilnahmequote, über 40%, wurde im Pilotprojekt am Standort b erreicht. An den Standorten a, g und e haben mehr als ein Drittel der angefragten Unternehmen mitgemacht. In f, c und d lag die Teilnahmequote unter 30%. Es muss allerdings erwähnt werden, dass die Teams nicht die Auflage hatten, möglichst viele Firmen zur Teilnahme zu motivieren. Über die Wirksamkeit der unterschiedlichen Formen der Kontaktaufnahme sind keine Aussagen möglich, da in den verschiedenen Regionen unterschiedliche Randbedingungen vorherrschten.

### Rolle des Projektteams / Eingesetzte Instrumente

In Teams mit Managementspezialisten, wurden diese in unterschiedlicher Art und Weise eingesetzt. Entweder waren sie, zusammen mit den Mobilitäts- und Managementsystemspezialisten, im Kundenkontakt einbezogen, oder sie fungierten als teaminterne Sparringpartner für die restlichen Teammitglieder. Standardisierte Analyseinstrumente wurden nur im Projektteam in e eingesetzt. Das eingesetzte Ratingtool diente insbesondere zur Sensibilisierung der Verantwortlichen in den Unternehmen bzw. für den fachtechnischen Einstieg in das Thema.

### **Kontaktperson im Unternehmen**

Bei rund 40% der Pilotbetriebe<sup>4</sup> war die Kontaktperson Mitglied der Geschäftsleitung. In den restlichen Unternehmen waren die Kontaktpersonen mindestens im mittleren Kader angesiedelt.

### **Rolle der öffentlichen Hand (Gemeinde / Kanton)**

Die Rolle der Vertreter der Standortgemeinde oder des Standortkantons war, ausser bei einem Projekt, primär diejenige des „Türöffners“ und des „Motivators“ bei potentiellen Unternehmen. In zwei Fällen waren sogar Mitglieder der Exekutive aktiv involviert, indem sie am Startworkshop mit den mitmachenden Pilotunternehmen bzw. am Info-Apéro präsent waren und so die Bedeutung dieses Pilotprojektes für die Standortgemeinde unterstrichen. In einem Projektteam war die Stadtverwaltung selbst bei den fachtechnischen Arbeiten involviert. An zwei Orten hat die Verwaltung selbst als Pilotunternehmen teilgenommen und somit Vorbildfunktion gegenüber den Privatunternehmen ausgeübt.

Der Einbezug der öffentlichen Hand gemeinsam mit verschiedenen Unternehmen unterstützt Firmen übergreifende Lösungsansätze beispielsweise bei der Bündelung der Mobilitätsbedürfnisse.

### **Rolle der Transportunternehmen**

Die öffentlichen Transportunternehmen und privaten Anbieter (z.B. Mobility) wurden, bei Bedarf, von den Projektteams während der Massnahmenentwicklung konsultiert. Vereinzelt haben sie in projektbegleitenden Gremien Einsitz genommen. An einem Ort haben die Verkehrsbetriebe bei drei Unternehmen konkrete Offerten für eine Bonuskarte (standardisiertes Pendlerticket) ausgearbeitet. Die Kontakte zwischen den Pilotunternehmen und den Transportanbietern verliefen nicht direkt, sondern über die jeweiligen Projektteams.

### **Randbedingungen als Türöffner**

Betriebliche Veränderungen, wie Standortwechsel, die Reduktion des Parkplatzangebotes unterstützen die Einführung eines Mobilitäts-Managementsystems.

---

<sup>4</sup> Die Angaben beziehen sich auf 21 der 26 Pilotunternehmen.

## 3.2 Erzielte Ergebnisse (Aufgabenbereich 2)

### Inhalte des Mobilitätsmanagements

Managementsysteme zeichnen sich durch ein strukturiertes methodisches Vorgehen aus, welches sich in die Elemente

- Analyse,
- Zielsetzung,
- Programme/Massnahmen,
- Entscheidung,
- Überwachung und Verbesserung

gliedern lässt und dessen Zweck die kontinuierliche Verbesserung des Unternehmens hinsichtlich Effizienz und Effektivität ist.

Im Rahmen des hier untersuchten Mobilitätsmanagements beziehen sich Verbesserungen primär auf die Reduktion des Energieverbrauches und somit auch auf die Verringerung durch den Verkehr bedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen. Um einen effizienten Ressourceneinsatz sicherzustellen, sind zuerst in einer Analyse die relevanten Bereiche zu identifizieren und die Mobilitätsbereiche mit dem grössten realisierbaren Verbesserungspotenzial zu ermitteln. Dabei sind verschiedene Bereiche, namentlich:

- Pendlerverkehr
- Geschäftsreisen
- Kundenverkehr
- Güterverkehr (zwischen Lieferanten und Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Kunden)
- Innerbetrieblicher Personenverkehr.

Mit realistischen Zielen und Massnahmen gilt es dann, im Rahmen der Einflussmöglichkeiten, die Leistungen und das System ständig zu verbessern. Um den Erfolg der Massnahmen sicherzustellen, sollen geeignete Controllinginstrumente den Prozess begleiten und die Geschäftsleitung regelmässig eine Neubeurteilung vornehmen und gegebenenfalls die nötigen Anpassungen einleiten.

Da sich das Unternehmen und die Rahmenbedingungen laufend verändern, sind die Verbesserungspotenziale periodisch neu zu beurteilen und die Mobilitätsleistung<sup>5</sup> ist mit angepassten Zielen und Massnahmen laufend weiter zu verbessern. Mit Vorteil wird das Mobilitätsmanagement an die übrigen Managementsysteme gekoppelt und so dauerhaft in den betrieblichen Führungsrhythmus<sup>6</sup> integriert<sup>7</sup>. Eine international anerkannte Norm über Mobilitäts-Managementsysteme existiert zurzeit nicht. Die allgemeinen und methodischen Grundsätze von Umwelt-<sup>8</sup>, Qualitäts-<sup>9</sup>, und Arbeitssicherheits-Managementsystemen<sup>10</sup> lassen sich jedoch weitgehend auch für Mobilitätsmanagement anwenden.

Während der Dauer des Pilotprojektes wurde in keiner Pilotunternehmung ein Mobilitäts-Managementsystem vollständig umgesetzt. Der zur Verfügung stehende Zeitrahmen für das gesamte Projekt von 10 Monaten (Akquisition der Pilotunternehmen miteingeschlossen) war hierfür zu knapp bemessen. Für die Einführung von Managementsystemen sollten erfahrungsgemäss mindestens 12 Monate zur Verfügung stehen, damit die Elemente des Managementsystems in den betrieblichen Führungsrhythmus integriert werden kann.

In beinahe sämtlichen Pilotunternehmen wurde eine Analyse der Ausgangslage durchgeführt (siehe Abbildung 3-3). Dabei stand der Pendlerverkehr im Mittelpunkt der Untersuchungen. Eine vollständige Beurteilung sämtlicher Mobilitätsbereiche wurde in keinem Unternehmen durchgeführt. Die aus der Analyse abgeleiteten Massnahmen wurden somit eher aufgrund der aktuellen Bedürfnisse der Unternehmen oder auch eher intuitiv als systematisch festgelegt<sup>11</sup>. In keinem der Projekte kann daher mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass mit den gewählten Massnahmen die effektivsten Mobilitätsbereiche angesprochen wurden. Eine Steigerung der erreichten Effizienz der Massnahmen kann daher in künftigen Projekten erwartet werden.

In manchen Unternehmen wurden verschiedene Massnahmen vorgeschlagen, deren Umsetzung beschlossen und angegangen, allerdings noch nicht abgeschlossen sind. Der knapp

---

<sup>5</sup> Die Mobilitätsleistung kann analog zur Umweltleistung als „messbare Ergebnisse des Mobilitäts-Managementsystems“ einer Unternehmung in Bezug auf Beherrschung ihrer Mobilitätsaspekte, welche auf der Mobilitätspolitik und den mobilitätsbezogenen Zielsetzungen und Einzelzielen beruhen, definiert werden.

<sup>6</sup> Der Führungsrhythmus stellt die zeitliche Abfolge der Führungstätigkeiten dar.

<sup>7</sup> Siehe auch: Schweizerische Normen-Vereinigung. Führungsprozess in Unternehmen – Business Management Systeme BMS. Winterthur 2003

<sup>8</sup> ISO 14001:2004

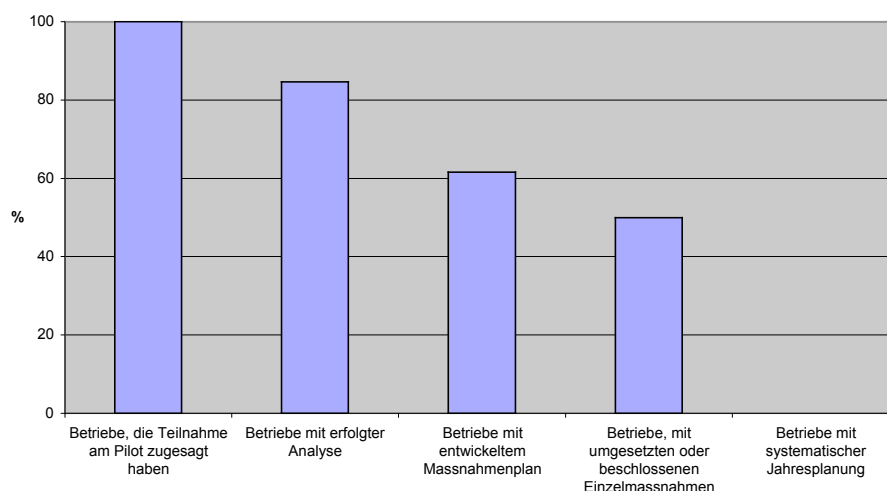
<sup>9</sup> ISO 9001:2000

<sup>10</sup> OHSAS 18001 oder EKAS Richtlinie Nr. 6508

<sup>11</sup> Siehe z.B.: Schweizerische Normen-Vereinigung SNV: Leitfaden zur kontinuierlichen Verbesserung von Umweltmanagement und Umweltleistung nach ISO 14001, SNV Publikation, Schweizerische Normen-Vereinigung Winterthur 2002.

bemessene Zeitrahmen liess insbesondere bei Unternehmen, welche Teile eines Mobilitätsmanagements im Vorfeld des Projektes noch nicht umgesetzt hatten, eine vollständige Umsetzung der Massnahmen nicht mehr zu. Als erschwerender Faktor kam hinzu, dass die Einführung des Mobilitäts-Managementsystems nicht auf den betrieblichen Führungsrhythmus abgestimmt war, und beispielsweise zeitliche Vorgaben für das Einreichen des Budgets nicht eingehalten werden konnten. Bisher haben noch in keinem Pilotunternehmen Massnahmen zur Verbesserung der Mobilitätsleistung systematisch Eingang in die Jahresplanung gefunden.

Abbildung 3-3: Umsetzung des Mobilitäts-Managementsystems in den Pilotunternehmen, die am Pilotprojekt teilnehmen



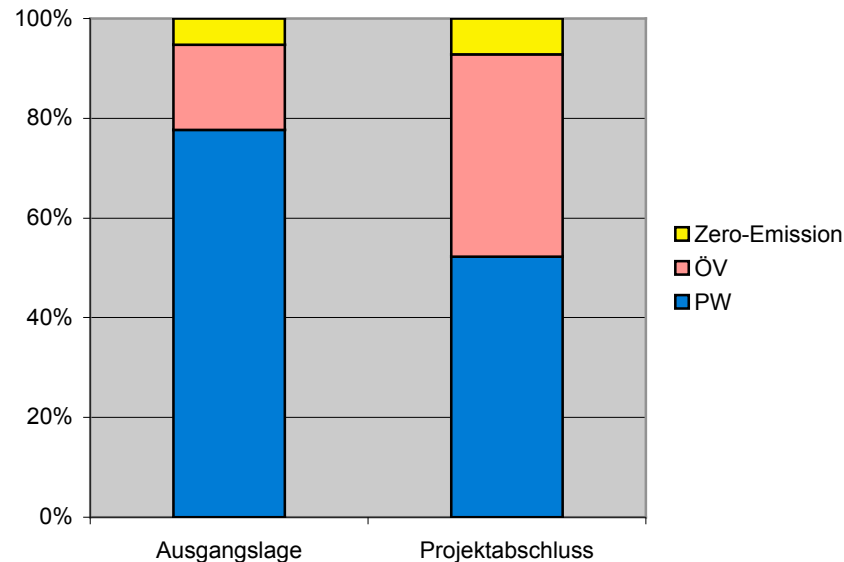
### Potentielle / Erwartete Änderungen im Modal-Split

Mit dem Mobilitätsmanagement sollten Massnahmen in denjenigen Bereichen Verbesserungen herbeiführen, in denen die grössten Belastungen entstehen. Ein Vergleich der Umweltwirkungen zwischen Pendler-, Geschäfts-, Kunden- und Güterverkehr kann aufgrund des unvollständigen Datenmaterials nicht vorgenommen werden. In manchen Unternehmen wurden vermutlich bedeutende Bereiche aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen aus den Betrachtungen ausgeschlossen. Plausibilitätsüberlegungen bergen die Gefahr, dass Bereiche mit grossen Umweltwirkungen oder leicht erschliessbaren Potenzial vernachlässigt werden. Es kann daher nicht beurteilt werden, ob die gewählten Massnahmen die grossen Potenziale abdecken oder nicht.

Die erwarteten Veränderungen im Modal-Split bei Unternehmen mit bereits abgeschlossenen bzw. festgelegten Massnahmen sind in der Abbildung 3-4. dargestellt. Dabei ist ausschliesslich der Pendlerverkehr von Unternehmen mit ausreichender Datenbasis berücksichtigt (fünf Unternehmen). Für eine weiterführende Betrachtung ist die Datenbasis ungenügend.



Abbildung 3-4: Prognostizierte Veränderung des Modal-Splits der Anzahl Pendler bei Unternehmen mit bereits abgeschlossenen bzw. festgelegten Massnahmen



Die Darstellung zeigt die Veränderung des Modal-Splits, nicht aber die daraus resultierende Umweltwirkung. Dargestellt ist die Veränderung der Anzahl Pendler gegliedert nach den benutzten Verkehrsmitteln.

Die grössten Veränderungen des Modal-Splits beim Pendlerverkehr ergeben sich durch radikale Veränderungen der Parkplatzsituation. Die Veränderungen des Modal-Splits durch Massnahmen zur Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder des Velos beträgt nur wenige Prozente.

### Eingesparte und verlagerte Verkehrsleistungen

Die umgesetzten bzw. beschlossenen Massnahmen aus dem Pilotprojekt zielen ausschliesslich auf die Verbesserung der Energieeffizienz beim Personentransport. Rund zwei Drittel der Massnahmen betreffen den Pendlerverkehr und ein Drittel die Geschäftsreisen. Es gibt keine Massnahmen im Bereich des Güterverkehrs. Um die Verlagerung der Verkehrsleistungen unterschiedlicher Verkehrsträger untereinander vergleichen zu können, werden sie in den folgenden Betrachtungen durch die Mobilitätsleistung verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgedrückt. Die Berechnung dieser Emissionen erfolgt einheitlich auf standardisierten Emissionsfaktoren des BUWAL<sup>12</sup>. Darin nicht enthalten sind indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie beispielsweise die Herstellung von Treibstoffen. Das Ausmass direkter und indirekter Emissionen liegt in der Regel in der gleichen Grössenordnung.

<sup>12</sup> Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft: Umwelt Schweiz, Politik und Perspektiven, Bern 2002

Aus den bisher eingeführten oder beschlossenen Massnahmen resultiert voraussichtlich eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen 1.3 t/a und 865 t/a pro Massnahme (vgl. Tabelle 3-2). Im Durchschnitt beträgt die Reduktion rund 200 t/a pro Unternehmen bzw. 100 t/a pro Massnahme.

Der Verkehr macht mit 40 Mio. Tonnen in der Schweiz rund 40% der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Wird die Anzahl der im Pilotprojekt teilnehmenden Unternehmen berücksichtigt, kann bei einer steigenden Durchdringung des Mobilitätsmanagements bei Unternehmen von einer spürbaren Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Schweiz ausgegangen werden. Unter der Annahme, dass längerfristig 2000 Unternehmen für ein Mobilitäts-Managementsystem gewonnen werden könnten, und pro Unternehmen 5 Massnahmen umgesetzt würden, ergäbe sich eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von jährlich rund 1 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> bzw. eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr von mehr als 6%, was einen bedeutenden Beitrag am Reduktionsziel nach dem Kyoto-Protokoll darstellt.

### Finanzielle Auswirkungen für Betrieb und Mitarbeitende

Der Aufwand für den Aufbau eines Mobilitätsmanagements kann anhand der abgegebenen Informationen nur schwer beziffert werden. Zum einen sind bis anhin keine vollständigen Mobilitäts-Managementsysteme umgesetzt, und zum anderen wurde nicht zwischen einmaligen Kosten für die Einführung und dem Kosten für Massnahmenplanung und Unterhalt unterschieden. Für Unternehmen, welche die Realisierung eines vollständigen Mobilitäts-Managementsystems beschlossen haben, liegen die budgetierten Betriebskosten zwischen CHF 4'500 und 18'000.

Im Mittel wurde für die Reduktion einer Tonne CO<sub>2</sub> rund CHF 135 aufgewendet<sup>13</sup>. In den europäischen Ländern wird von durchschnittlichen Kosten in der Höhe von 76 USD pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente ausgegangen, wobei die geringsten Kosten in Deutschland (4 USD/t CO<sub>2</sub> eq) und die höchsten Kosten in Schweden (253 USD/t CO<sub>2</sub> eq) anfallen<sup>14</sup>. An der Europäischen Energiebörse in Leipzig werden zurzeit CO<sub>2</sub>-Zertifikate zu einem Preis von rund 10 € pro t CO<sub>2</sub> gehandelt.

Die Kosten für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Mobilitäts-Managementsysteme liegen somit in der Grössenordnung anderer Projekte in europäischen Ländern, jedoch über den Preisen der derzeit gehandelten CO<sub>2</sub>-Zertifikate. Die Bandbreite für Massnahmen zur Verbesserung der Mobilitätsleistung liegt bei den Pilotbetrieben zwischen Einnahmen von CHF 831 CHF/t und Kosten von 3'840 CHF/t CO<sub>2</sub>.

---

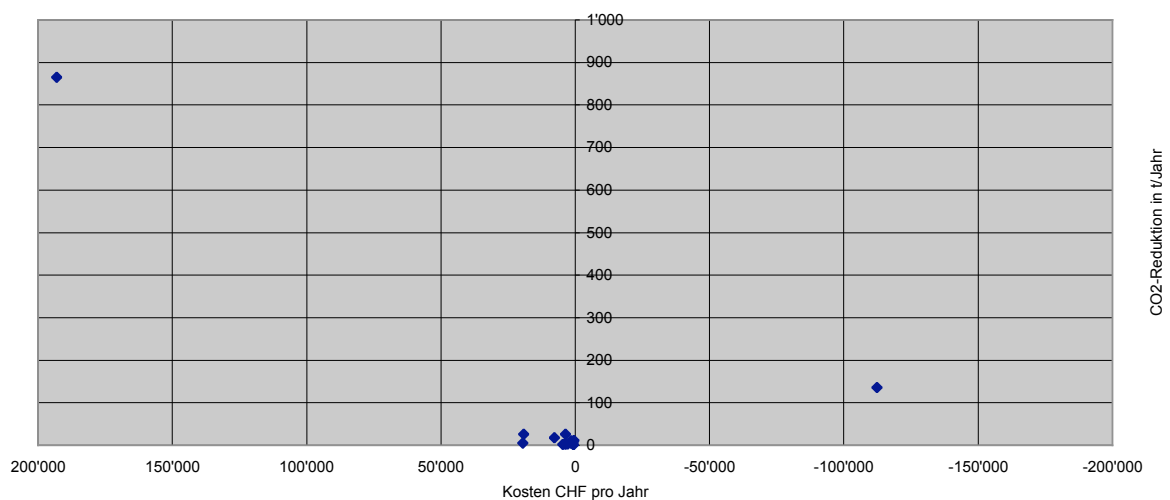
<sup>13</sup> In diesen Kosten ist die Abschreibung auf eine Dauer von 5 Jahren enthalten (Investitionen und einmaligen Aufwendungen inkl. der Einführung des Mobilitäts-Managementsystems).

<sup>14</sup> Benchmark no EU Emission Allowance Trading Scheme in: Criqui, P; Kitous, A.: KPI Rechnical Report: Impacts of linking JI and CDM Credits to the European Emission Allowance Trading Scheme.

Die Abbildung 3-5 zeigt die Relationen zwischen den jährlichen Kosten und den Umweltwirkungen der Massnahmen in Form eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr. In der Auswertung wurden ausschliesslich Massnahmen von Pilotunternehmen berücksichtigt, die bereits umgesetzt oder definitiv beschlossen wurden und von denen die erforderlichen Daten verfügbar waren.

Die Abbildung 3-5 zeigt, dass aus der Mehrheit der Massnahmen eine jährliche Reduktion von weniger als 10 t CO<sub>2</sub> resultiert<sup>15</sup>. Andere Beispiele zeigen aber auch, dass durchaus Verbesserungen von über 100 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr realisierbar sind und in einem Fall sogar erhebliche Kosteneinsparungen resultieren.

Abbildung 3-5: Kosten pro Massnahme und CO<sub>2</sub> - Reduktion



In keinem Unternehmen wurde eine systematische Analyse aller Mobilitätsbereiche durchgeführt. Es muss davon ausgegangen werden, dass mit den gewählten Massnahmen nicht zwingend die effektivsten Mobilitätsbereiche angesprochen wurden. Bei einer vollständigen und verbesserten Implementierung kann mit einer Steigerung der Effizienz gerechnet werden. Damit könnten aus heutiger Sicht Mobilitäts-Managementsysteme zu wichtigen Instrumenten für die Reduktion des Energieverbrauchs bzw. der CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>16</sup> werden.

<sup>15</sup> Es wurden nur direkte Emissionen berücksichtigt.

<sup>16</sup> Die genauen Ergebnisse pro Unternehmen werden im Anhang II tabellarisch dokumentiert. Dort wo keine Angaben vorhanden sind, wird dies mit dem Vermerk „keine Angaben“ versehen.

### **3.3 Verankerung des betrieblichen Mobilitätsmanagement– Systemebene (Aufgabenbereich 3)**

Die Verantwortung für das Mobilitätsmanagement ist in den Pilotunternehmen in der Regel auf der Ebene der Geschäftsleitung angesiedelt. Ausnahmen bilden Unternehmen, welche keine Geschäftsleitung i.e.S. haben, wie Spitäler oder Stadtverwaltungen. In allen Unternehmen ist die Verantwortung mindestens im mittleren Kader angesiedelt.

Ein Zusammenhang zwischen den erreichten Resultaten und der Verankerung des Mobilitätsmanagements kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeleitet werden. Für die Wirksamkeit der Massnahmen sind primär die spezifischen Randbedingungen (z.B. Reduktion des vorhandenen Parkplatzangebotes) massgebend. Es ist jedoch davon auszugehen, dass je höher das Mobilitätsmanagement in der Hierarchie angesiedelt ist, desto glaubwürdiger kann es eingeführt werden und desto einfacher lassen sich die Massnahmen umsetzen. Zudem dürfte es eine präventive Wirkung auf mobilitäts- und energierelevante Entscheidungen der Unternehmensleitung haben (z.B. bei der Fahrzeugbeschaffung).

Bis anhin wurden keine Mobilitäts-Managementsysteme vollständig implementiert. Es bestehen somit auch keine Angaben, ob und auf welche Art das Mobilitätsmanagement in den betrieblichen Führungsrhythmus integriert wird.

Die bisher in den einzelnen Pilotprojekten gemachten Erfahrungen lassen allerdings vermuten, dass noch erhebliche Anstrengungen erfolgen müssen, um das Thema Mobilität als selbstverständliches Teilelement in die Führungsprozesse der Unternehmen zu integrieren. Das Mobilitätsmanagement kann für die Unternehmensleitung an Bedeutung gewinnen, wenn anstelle von marginalen einschneidende Massnahmen identifiziert und umgesetzt werden können. Solche Potenziale lassen sich in der Regel aber nur auf der Basis einer systematischen Analyse ermitteln.

### **3.4 Prozesseffizienz (Aufgabenbereich 4)**

#### **Förderwürdigkeit aus Sicht des Bundes**

Die Resultate der bislang realisierten bzw. festgelegten Massnahmen in ausgewählten Pilotunternehmen zeigen deutlich, dass es lohnende und aus rein energetischer Sicht gesehen weniger sinnvolle Massnahmen gibt (siehe Abbildung 3-5). Mitentscheidend für den Erfolg ist, ob die Randbedingungen auf eine spezifische Massnahme zugeschnitten sind. Die Bandbreite der Kosten für die Reduktion einer Tonne CO<sub>2</sub> beispielsweise mit Massnahmen zur Parkplatzbewirtschaftung liegt zwischen CHF 727 und CHF 3'840 (siehe Tabelle 3-2). In diesen Kosten sind die Erstellungskosten von Parkplätzen zwischen CHF 25'000 und 45'000 nicht berücksichtigt. Es bestehen somit grosse Differenzen in der Effizienz der Umsetzung.

Die im Mittel für die Reduktion einer Tonne CO<sub>2</sub> aufgewendeten CHF 135 liegen im Durchschnitt europäischer Länder. Massnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen mittels Mobilitäts-Managementsystem können daher zusammenfassend als effizient betrachtet werden, obwohl vermutlich nicht immer diejenigen Massnahmen mit dem grössten Potenzial angegangen wurden. Aus der weiteren Förderung und Verbreitung von Mobilitäts-Managementsystemen kann daher ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauches, der CO<sub>2</sub>-Emissionen und somit auch zur Erreichung der Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes geleistet werden.

### **Nutzen aus der Sicht des Unternehmens**

Grundsätzlich ist es jedem Unternehmen freigestellt, Massnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements umzusetzen. Für Unternehmen mit grosser Verkehrsleistung dürfte die Einführung eines vollumfänglichen Mobilitäts-Managementsystems auch mit grosser Umweltwirkung verbunden sein. Der Erfolg von Mobilitäts-Managementsystemen hängt wesentlich von der Verkehrsleistung und Verbesserungspotenzial ab, also des vom Unternehmen beeinflussbaren Verkehrs und weniger von der Grösse oder Anzahl der Mitarbeitenden.

Wird von Betriebskosten für ein Mobilitäts-Managementsystem, wie bei ausgewählten Pilotunternehmen angegeben, von mindestens CHF 4'500 ausgegangen, dürfte die Einführung bei CO<sub>2</sub>-Emissionen im Mobilitätsbereich ab 450 t/a aus energetischer und klimapolitischer Sicht lohnenswert sein; unter der Voraussetzung, dass die Massnahmen kostenneutral sind. Diese Menge entspricht rund 1,8 Mio. Personenwagen-Kilometer. Der Rechnung liegt die Annahme zu Grunde, dass rund 10% der Emissionen durch geeignete Massnahmen reduziert werden können und dass Unternehmen gewillt sind, pro eingesparte Tonne CO<sub>2</sub> Kosten von CHF 100 auf sich zu nehmen.

Die Kosten von CHF 100 pro t CO<sub>2</sub> entsprechen in etwa der geplanten Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe<sup>17</sup>. Wird eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffen tatsächlich eingeführt, würden die Aufwendungen für ein Mobilitäts-Managementsystem durch die Einsparungen wett gemacht, sofern die Treibstoffkosten der verbesserten Mobilitätsbereiche durch das Unternehmen selbst finanziert werden. Falls die Kosten nicht durch das Unternehmen getragen werden, profitieren die Mitarbeiter.

Neben der direkten Verbesserung innerhalb des Unternehmens sind ebenfalls zusätzliche Verbesserungen im privaten Bereich zu erwarten, die hier nicht quantifiziert werden können.

---

<sup>17</sup> Variante 1 des Vernehmlassungsberichtes des Bundesrates zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Ausstosses (CHF 64 ab 2006 und CHF 128 ab 2008 pro t CO<sub>2</sub> für Treibstoffe)

### Steigerung der Effizienz und der Effektivität

Mobilitätsmanagement ist sinnvoll und Nutzen bringend. Die Effizienz der Einführung von Mobilitäts-Managementsystemen und die Umsetzung von Massnahmen kann aber noch verbessert werden. Eine Voraussetzung hierfür ist, dass unter den geltenden Randbedingungen mit geringstem Aufwand ökologische und ökonomische Potenziale bei Unternehmen erkannt und genutzt werden. Mit der Bereitstellung von geeigneten und standardisierten Werkzeugen, kann die Umsetzung von Massnahmen effizient abgewickelt werden. Die Tabelle 3-1 zeigt die Unterschiede in der Effizienz der Massnahmen.

Effizienz setzt allerdings Effektivität voraus. Neben den Werkzeugen zur Unterstützung der Umsetzung von Massnahmen, sind Werkzeuge zur Unterstützung der Analyse zur Verfügung zu stellen, um möglichst rasch und einfach die grössten Verbesserungspotenziale erkennen zu können.

Tabelle 3-2: Vergleich der Kosten und Wirksamkeit der umgesetzten bzw. beschlossenen Massnahmen

Ort	Organisaton	Projekt	Art	Kosten	Effektivität kg CO <sub>2</sub> /a	Effizienz CHF/t CO <sub>2</sub>
a	1	2	Anreize ÖV	1'700	5'237	325
b	2	1	Bonuskarte	1'900	7'866	242
b	3	1	Bonuskarte	3'630	26'421	137
a	1	1	Eco-Drive	3'650	3'562	1'025
a	4	1	Eco-Drive	4'650	2'552	1'822
a	5	1	Eco-Drive	7'700	17'466	441
a	6	1	Eco-Drive	1'500	9'996	150
a	7	1	Eco-Drive	450	11'432	39
a	4	2	Firmenerreichbarkeit	900	6'061	148
a	4	5	P-Bewirtschaftung	19'600	5'104	3'840
b	3	2	P-Bewirtschaftung	19'200	26'421	727
b	8	1	Pendlerkonzept	193'100	865'216	223
a	4	6	Veloförderung	3'650	3'642	1'002
a	1	3	Veloförderung	650	1'303	499
a	5	5	Veloförderung	2'750	2'632	1'045
a	6	3	Video-Konferenz	-112'400	135'320	-831
<b>Total</b>				<b>152'630</b>	<b>1'130'231</b>	<b>135</b>

## 4 Fazit und Empfehlungen

### 4.1 Fazit

#### Implementierung

In den 7 Pilotprojekten wurden gesamthaft 98 Unternehmen kontaktiert und davon haben 26 ihre Teilnahme am Pilot zugesagt. Von diesen haben 13 Unternehmen entweder bereits einzelne Massnahmen eingeführt oder deren Umsetzung wurde auf Stufe Geschäftsleistung beschlossen.

Die Teilnahme am Pilotprojekt von rund 25% der angesprochenen Unternehmen lässt auf die Motivation und das Engagement von Unternehmen schliessen, einen Beitrag an die nachhaltige Abwicklung des selbst induzierten Verkehrs zu leisten. Dass von den 26 teilnehmenden Unternehmen gerade mal deren 8 Massnahmen umgesetzt bzw. beschlossen ist u.a. darin begründet, dass die Zeitverhältnisse knapp bemessen waren und die Projektdauer nicht mit dem betrieblichen Führungsrhythmus in Einklang stand.

Die Standortgemeinden und in einzelnen Fällen auch die Standortkantone haben eine wichtige Rolle als „Türöffner“ und „Motivator“ übernommen. Teilweise hat die öffentliche Verwaltung die Wichtigkeit von Mobilitätsmanagement unterstrichen, indem einzelne Verwaltungseinheiten ebenfalls als Pilotunternehmen am Projekt teilgenommen haben. Diese Ausübung einer Art Vorbildfunktion ist ein wichtiges Element, um die Glaubwürdigkeit der öffentlichen Hand gegenüber den Privatunternehmen zu erhöhen. Unterstützend war auch die Tatsache, dass verschiedene Gemeinden und Kantone bereits vor Beginn des durch EnergieSchweiz initiierten Pilotprojekts, das Thema „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“ in ihren verkehrspolitischen Strategien integriert oder sogar entsprechende eigene Programme lanciert hatten.

Der im Jahr 2003 von Energiestadt unter den Schwerpunkt „Betriebe“ gestellte und durch EnergieSchweiz stark unterstützte Aktionstag „In die Stadt ohne mein Auto“ (22. September) hat verschiedenen Pilotprojekten geholfen, während der Kontaktnahme rasch und unkompliziert an die „richtige“ Ansprechperson im Unternehmen zu gelangen. Zudem waren diese Kontaktpersonen bereits mit dem Thema Mobilitätsmanagement vertraut und für dieses sensibilisiert.

Der Einbezug von Spezialisten mit Erfahrung in Aufbau und Unterhalt von Managementsystemen ist nicht in allen Projektteams erfolgt. In den Projekten mit Managementsystem-Spezialisten wurden diese Spezialisten teamintern als Mehrwert empfunden. Allerdings kann aus den in den Pilotunternehmen erzielten Ergebnissen noch nicht geschlossen werden, dass der Einbezug von Managementspezialisten entscheidend für den Projektverlauf gewesen wäre. Der Einbezug von Managementsystem-Kenntnissen bezweckt auch primär die

Institutionalisierung und so die längerfristige beziehungsweise dauerhafte Wirksamkeit von Mobilitätsmanagement und kann erst zu einem späteren Zeitpunkt beurteilt werden.

## **Ergebnisse**

Insgesamt haben 50% der teilnehmenden Unternehmen Massnahmen eingeführt oder deren Umsetzung beschlossen. Auch wenn es sich dabei nicht um Massnahmen handelt, die primär aufgrund von Überlegungen zur Effektivität entwickelt, umgesetzt oder beschlossen worden sind, so ist dieses Resultat gesamthaft als positiv zu beurteilen.

Obwohl Mobilitätsmanagement auf Interesse stösst, steht es nicht zuoberst auf den unternehmensinternen Agenden. Wichtig ist, dass Unternehmen aktiv werden, wenn dies auch schrittweise und in Form einzelner Massnahmen erfolgt und soziale (Mitarbeiterzufriedenheit) oder ökonomische (Kosteneinsparungen) Gründe anfänglich vor ökologischen stehen.

Die ansatzweise erfolgte Einführung der Mobilitäts-Managementsysteme in 13 von 26 teilnehmenden Unternehmen hat gezeigt, dass insgesamt Einsparungen von jährlich 1'200 t CO<sub>2</sub> realisierbar sind. Diesem Resultat liegt allerdings nur eine geringe Datenbasis mit quantifizierbaren und bereits abgeschlossenen bzw. festgelegten Massnahmen bei einer Auswahl von Pilotunternehmen zu Grunde. Die Kosten von durchschnittlich CHF 135 pro reduzierte Tonne CO<sub>2</sub> liegen im Umfang europäischer Länder. Mobilitäts-Managementsysteme sind daher nach vorläufiger Einschätzung geeignete Instrumente, um im Inland effektiv und effizient Energie zu sparen und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Wird eine CO<sub>2</sub>-Abgabe beschlossen, können Mobilitäts-Managementsysteme auch Geld sparen.

Mit den bisherigen Erfahrungen aus den Pilotprojekten soll und kann die Wirksamkeit von Mobilitäts-Managementsystemen noch weiter erhöht werden. Es gibt keine Erfolg versprechenden Standardmassnahmen, die von allen Unternehmen gleichermassen angewendet werden können. Massgebend sind die orts-, firmen- und branchenspezifischen Rahmenbedingungen. Ein Mix von Massnahmen mit „push“ - und „pull“ - Effekten ist jedoch unabdingbar.

## **Verankerung des Mobilitätsmanagements (Systemebene)**

Die Zuständigkeiten für Mobilitätsmanagement im Sinne von Beschlussfassung sind in den Pilotunternehmen auf der Ebene der Geschäftsleitung angesiedelt. Die Einführung der Mobilitäts-Managementsysteme war aufgrund der engen Terminvorgaben für die Pilotphase zeitlich nicht auf die betrieblichen Planungs- und Entscheidungsprozesse (Führungsrhythmus) abgestimmt. Dies hatte zur Folge, dass auf Beschlussfassungen gewartet werden musste und sich die fachtechnischen Arbeiten verzögerten.



Eine komplette und vollumfängliche Verankerung eines umfassenden Mobilitäts-Managementsystems hat in keinem der Pilotunternehmen stattgefunden. Eine wesentliche Erkenntnis aus dem Pilotprojekt ist, dass die Verankerung von Mobilitäts-Management deutlich mehr Zeit braucht, als mit der vorgegeben Pilotdauer zur Verfügung stand.

### **Effizienz**

Auf der Basis der vorliegenden, sehr geringen Datenbasis, lässt sich schliessen, dass aus energetischer und klimapolitischer Sicht die Kosten-Wirksamkeits-Überlegungen von Massnahmen, deren Kosten weit über CHF 100 pro reduzierte Tonne CO<sub>2</sub> übersteigen, abzusehen ist, falls diese nicht durch weitere Vorteile begründet werden können.

Für Unternehmen mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Verkehrsbereich von unter 450 t pro Jahr, dürfte sich aus Kosten-Wirksamkeits-Überlegungen die Einführung von Mobilitätsmanagement in der Regel nicht lohnen. Allerdings können durchaus soziale oder ökonomisch bedingte Motive die Einführung trotzdem begründen. Grundsätzlich lassen sich auch für alle Unternehmen, unabhängig von der Mobilitätsleistung, Massnahmen zur Verbesserung der Mobilitätsleistung ohne die Einführung eines Management-Systems durchführen.

## **4.2 Empfehlungen für die Positionierung von EnergieSchweiz**

Aus den gewonnen Erkenntnissen lassen sich folgende Empfehlungen an EnergieSchweiz ableiten:

### **Durchführung der Evaluation zu einem späteren Zeitpunkt wiederholen**

Die bislang vorliegende Datenbasis für die quantitative Beurteilung der Wirksamkeit der eingeführten und beschlossenen Massnahmen ist für Aussagen heute noch (zu) gering. Die meisten Zahlen basieren auf Schätzungen. Zudem wurden in 13 von 26 beteiligten Unternehmen während der Pilotdauer noch keine Massnahmen beschlossen. Es würde daher Sinn machen, die effektiven Wirkungen hinsichtlich Modal-Split, eingesparte Verkehrsleistung und reduzierte Umweltbelastung im Herbst 2005 vertiefter zu erheben und zusammen mit dem Folgeprozess zu analysieren. Dies bedingt jedoch, dass die bestehenden Projektteams die Pilotunternehmen weiterhin betreuen und dass eine Evaluation nochmals durchgeführt wird.

### **Erstellen und bewirtschaften einer Beispielsammlung**

Das Beiziehen von guten Beispielen aus der Praxis hilft mit, Unternehmen für betriebliches Mobilitätsmanagement zu motivieren. Zudem unterstützt die Analyse von existierenden Beispielen die fachtechnischen Arbeiten vor Ort. Der Aufbau und die Bewirtschaftung einer Datenbank sollen zentral erfolgen, damit der Aufwand für die Akteure im Mobilitätsmanagement reduziert werden kann. Der Zugang zur Datenbank soll über bestehende Web-Sites garantiert werden.

### **Den Aktionstag „In die Stadt ohne mein Auto“ weiterhin unter das Motto „Unternehmen“ stellen**

Der Aktionstag ist eine gute Informations- und Kontaktplattform, um Verantwortliche von Unternehmen mit Mobilitätsmanagement vertraut zu machen. Dies erleichtert den Zugang zu potentiellen Unternehmen. Daher ist es wichtig, dass auch die zukünftigen Aktionstage unter das Motto „Unternehmen“ gestellt werden.

### **Standardisierte Hilfsmittel für fachtechnische Arbeit sammeln, ergänzen und den Akteuren zugänglich machen**

Es bestehen bereits verschiedene Hilfsmittel wie Checklisten, Fragebögen, Handbücher zum betrieblichen Mobilitätsmanagement. Diese stammen vor allem aus Deutschland, Österreich, Belgien, Holland, Frankreich und England. Sie sollen betreffend Nutzbarkeit auf Schweizer Verhältnisse gesammelt, analysiert, allenfalls adaptiert oder ergänzt und den Akteuren im betrieblichen Mobilitätsmanagement zugänglich gemacht werden.

### **Bereitstellen eines einfachen Analyseinstrumentes zur Ermittlung der bedeutenden Mobilitätsbereiche**

Verbesserungspotenziale bei der Einführung von Mobilitäts-Managementsystemen liegen in der systematischen Analyse aller Mobilitätsbereiche. Mit einfachen Berechnungen in einem Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. Excel) könnten für die verschiedenen Bereiche die Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen auf der Basis von Tonnenkilometer für Güter oder Personenkilometer einfach berechnet werden. Ein solches Instrument kann auch in kleinen Unternehmen (< 450 t CO<sub>2</sub>/a) helfen, rasch die relevanten Bereiche zu identifizieren und so die wirkungsvollsten Massnahmen zu finden, auch ohne ein vollständiges Mobilitäts-Managementsystem einzuführen.

### **Leitfaden Mobilitäts-Managementsystem**

Die Einführung der Mobilitäts-Managementsysteme in den Pilotunternehmen ist vornehmlich Massnahmen orientiert erfolgt. Um den Managementsystem-Ansatz und vor allem auch die Effektivität zu fördern, sollte ein Leitfaden zu Mobilitäts-Managementsystemen erstellt werden. Dieser Leitfaden könnte von der ISO 14001 abgeleitet werden<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Der Leitfaden zu Mobilitäts-Managementsysteme könnte analog zur Erstellung der „occupational health and safety management system specification“ OHSAS 18001 durch die British Standards Institution BSI direkt von der ISO 14001 abgeleitet werden.

## Anhang I: Detailinformation Implementierungsmethodik (Aufgabenbereich 1)

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<b>Standort a</b>					
<i>Firma 6</i>	Geschäftsleitung: Adressat des schriftlich erfolgten Erstkontaktes  zuständige Partner (Manager Operations Güterverkehr und Personalchefin) auf Stufe Geschäftsleitung: alle Kontakte bei der fachtechnischen Arbeit	MM-Spezialist: Kontakte mit Unternehmen und TU's Managementspezialist: Kontakte mit Unternehmen Mobilitätsberater der Energiestadt a): Koordination, Administration, eher im Hintergrund	Pilotprojekt selbst keine eigentliche Problemsituation im Betrieb vorhanden  Unternehmen hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003, teilgenommen	Partner ist in der Geschäftsleitung und mit notwendigen Kompetenzen ausgestattet	Gemeinde tritt als Absender im Brief für den Erstkontakt auf, ansonsten im Hintergrund  Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit für das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003, teilgenommen  Firma 27: wurden vom PT die gesammelten Bedürfnisse des Unternehmens übermittelt; hat keinen Direktkontakt zum Unternehmen gehabt
<i>Firma 7</i>	Geschäftsleitung: Adressat des schriftlich erfolgten Erstkontaktes  zuständige Kontaktperson: (Umwelt- und Sicherheitsbeauftragter): alle Kontakte bei der fachtechnischen Arbeit	MM-Spezialist: Kontakte mit Unternehmen und TU's Managementspezialist: Kontakte mit Unternehmen Mobilitätsberater der Energiestadt a): Koordination, Administration, eher im Hintergrund	Pilotprojekt selbst keine eigentliche Problemsituation im Betrieb vorhanden  Unternehmen hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003, teilgenommen	Partner ist mit notwendigen Kompetenzen ausgestattet	Gemeinde tritt als Absender im Brief für den Erstkontakt auf, ansonsten im Hintergrund  Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit für das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003, teilgenommen  Firma 27: wurden vom PT die gesammelten Bedürfnisse des Unternehmens übermittelt; hat keinen Direktkontakt zum Unternehmen gehabt  Mobility CarSharing: wurden von PT betreffend Möglichkeiten angefragt; hat keinen Direktkontakt mit dem Unternehmen gehabt

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 5</i>	Geschäftsleitung: Adressat des schriftlich erfolgten Erstkontaktes  zuständiger Partner auf Stufe Geschäftsleitung: alle Kontakte bei der fachtechnischen Arbeit	MM-Spezialist: Kontakte mit Unternehmen und TU's Managementspezialist: Kontakte mit Unternehmen Mobilitätsberater der Energiestadt a): Koordination, Administration, eher im Hintergrund	Pilotprojekt selbst  keine eigentliche Problemsituation im Betrieb vorhanden  Unternehmen hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003, teilgenommen	Partner ist in der Geschäftsleitung und mit notwendigen Kompetenzen ausgestattet	Gemeinde tritt als Absender im Brief für den Erstkontakt auf, ansonsten im Hintergrund  Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit für das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003, teilgenommen  Firma 27: wurden vom PT die gesammelten Bedürfnisse des Unternehmens übermittelt; hat keinen Direktkontakt zum Unternehmen gehabt  Mobility CarSharing: wurden von PT betreffend Möglichkeiten angefragt; hat keinen Direktkontakt mit dem Unternehmen gehabt
<i>Firma 1</i>	Geschäftsleitung: Adressat des schriftlich erfolgten Erstkontaktes  zuständiger Partner auf Stufe Geschäftsleitung: alle Kontakte bei der fachtechnischen Arbeit	MM-Spezialist: Kontakte mit Unternehmen und TU's Managementspezialist: Kontakte mit Unternehmen Mobilitätsberater der Energiestadt a): Koordination, Administration, eher im Hintergrund	Pilotprojekt selbst  keine eigentliche Problemsituation im Betrieb vorhanden	Partner ist in der Geschäftsleitung und mit notwendigen Kompetenzen ausgestattet	Gemeinde tritt als Absender im Brief für den Erstkontakt auf, ansonsten im Hintergrund  Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit für das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003, teilgenommen  Firma 27: wurden vom PT die gesammelten Bedürfnisse des Unternehmens übermittelt; hat keinen Direktkontakt zum Unternehmen gehabt  Mobility CarSharing: wurden von PT betreffend Möglichkeiten angefragt; hat keinen Direktkontakt mit dem Unternehmen gehabt

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 1</i>	Stadtschreiber: Adressat des schriftliche erfolgten Erstkontaktes und Kontaktperson für die fachtechnischen Arbeiten	MM-Spezialist: Kontakte mit Unternehmen und TU's Managementspezialist: Kontakte mit Unternehmen Mobilitätsberater der Energiestadt Altstätten: Koordination, Administration, eher im Hintergrund	Pilotprojekt selbst keine eigentliche Problemsituation im Betrieb vorhanden Ausübung Vorbildfunktion gegenüber teilnehmenden Privatunternehmen	Partner ist in der „Geschäftsleitung“ und mit notwendigen Kompetenzen ausgestattet	Gemeinde tritt als Absender im Brief für den Erstkontakt auf, ansonsten im Hintergrund  Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit für das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003, teilgenommen  Firma 27: wurden vom PT die gesammelten Bedürfnisse des Unternehmens übermittelt; hat keinen Direktkontakt zum Unternehmen gehabt  Mobility CarSharing: wurden von PT betreffend Möglichkeiten angefragt; hat keinen Direktkontakt mit dem Unternehmen gehabt
<b>Standort c</b>					
<i>Firma 9</i>	ausgewählte Kontaktperson auf Stufe mittleres Kader (Kontakt seit Aktionstag „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003 vorhanden): Adressat des schriftlich erfolgten Erstkontaktes  Kontaktperson Erstkontakt und betriebsinterne Arbeitsgruppe : alle Kontakte für die fachtechnischen Arbeiten	Mobilitätsberater der Energiestadt: Kontakte mit Unternehmen, Datenaufbereitung, etc.  Verkaufsschulung: internes Briefing und interner Support an PT, kein Direktkontakt zum Unternehmen	Projekt selbst  Aktionstag „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003  Handlungsbedarf vorhanden, da die Mobilität der MitarbeiterInnen zu hohen Kosten führt (insbesondere durch Bereitstellung des vor dem Pilot bestehenden öV-Angebots)	betriebsinterne Arbeitsgruppe hat sich bewährt, darunter auch Mitglied der GL  Betroffenheit vorhanden, da MM Bestandteil der Unternehmensführung	Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit auf das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto, 2003“, teilgenommen  Gemeinde und der Kanton waren in der Koordinationsgruppe mit den Verantwortlichen der Pilotunternehmen, TU's und andere Gemeinden integriert  ÖV-Betriebe: in der Koordinationsgruppe integriert, direkter Kontakt zum Unternehmen bereits vor dem Pilot etabliert

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 10</i>	Direktor: Adressat des schriftlich erfolgen Erstkontakts und Kontaktperson für fachtechnische Arbeiten	Mobilitätsberater der Energiestadt: Kontakte mit Unternehmen, Datenaufbereitung, etc.  Verkaufsschulung: internes Briefing und interner Support an PT, kein Direktkontakt zum Unternehmen	Projekt selbst  Aktionstag „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003	Direktor ist für betriebliches MM sensibilisiert und möchte Erfahrungen weitergeben, allerdings momentan kein betriebsinterner Handlungsbedarf vorhanden (weil Modal-Split bereits schon sehr gut ist)	Gemeinde ist Energiestadt und Verwaltung ist somit auf das Thema sensibilisiert  Gemeinde hat an der Aktion „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003, teilgenommen  Gemeinde und der Kanton waren in der Koordinationsgruppe mit den Verantwortlichen der Pilotunternehmen, TU's und andere Gemeinden integriert  öV-Betriebe: kein Kontakt während Pilot, da bestehendes Angebot für Unternehmen gut ist
<b>Standort d</b>					
<i>Firma 11</i>	Leiter Marketing: Erstkontakt während Info-Aperò  Leiter Personalmanagement und Vizedirektor: Kontaktperson beim Erstgespräch und während den fachtechnischen Arbeiten	Energiestadtberater: operative Durchführung, Kontakt mit Unternehmen  Umweltschutz Standort c): Türöffner beim Unternehmen  Gesamtkoordination, Kontakte zu Energie-Schweiz, eher im Hintergrund	Aktionstag „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003  Projekt selbst	vermutlich Mitglied der GL	Gemeinde / Kanton: Treibende Kräfte sowohl bei „Aufgleisung“ des Pilotes  TU's: während der Projektdauer keine aktive Rolle, da Handlungspotential nicht im Bereich öV entdeckt worden ist
<i>Firma 12</i>	Leiterin Umwelt und Sicherheit: Erstkontakt während Info-Aperò und Kontaktperson während den fachtechnischen Arbeiten	Energiestadtberater: operative Durchführung, Kontakt mit Unternehmen  Umweltschutz Standort c): Türöffner beim Unternehmen  Gesamtkoordination, Kontakte zu Energie-Schweiz, eher im Hintergrund	Aktionstag „in die Stadt ohne mein Auto“, 2003  Projekt selbst	hohes Engagement und Identifikation mit dem Thema	Gemeinde / Kanton: Treibende Kräfte sowohl bei „Aufgleisung“ des Pilotes  TU's: während der Projektdauer keine aktive Rolle, da Handlungspotential nicht im Bereich öV entdeckt worden ist

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<b>Standorte</b>					
<i>Firma 13</i>	Leiter Infrastruktur und Logistik (Mitglied der GL): Erstkontakt und während den fachtechnischen Arbeiten ab August 2004 ist eine MiA zu 50% für das MM zuständig	Verkehrsplaner: Kontakt zum Unternehmen und fachtechnische Arbeiten	bereits Kontakt vor dem Pilot, aufgrund anderer durchgeführten Projekte, etabliert Projekt selbst	Kontaktperson im Unternehmen identifiziert sich sehr stark mit der Thematik ist Mitglied der Geschäftsleitung	Kanton: Kanton ist Projektträger keine aktive Rolle im Pilot Gemeinde: bisher keine aktive Rolle ausgeübt TU: wurde durch PT bei Massnahmenentwicklung einbezogen, kein Direktkontakt zum Unternehmen
<i>Firma 14</i>	Leiter Dienste u. Immobilien, Erstkontakt Umweltsystem-Manager, (Mitglied GL): Kontakt während den fachtechnischen Arbeiten	Erstkontakt, Kommunikation, Kontakt mit Unternehmen Verkehrsplaner: fachtechnische Arbeit, eher im Hintergrund	Projekt selbst	Kontaktperson im Unternehmen identifiziert sich sehr stark mit der Thematik ist Mitglied der Geschäftsleitung	Kanton: Kanton ist Projektträger keine aktive Rolle im Pilot Gemeinde: ist informiert, bisher keine aktive Rolle ausgeübt, soll bei den weiteren Arbeiten einbezogen werden TU: Kontakt bestand bereits schon vor dem Pilot, wird aktiviert sobald Massnahmen konkret entwickelt werden
<i>Firma 15</i>	Funktion unklar: Erstkontakt Vertreter Personalausschuss: wurde als unternehmensseitiger PL für fachtechnische Arbeiten bestimmt	Erstkontakt, Kommunikation, Kontakt mit Unternehmen Verkehrsplaner: fachtechnische Arbeit, eher im Hintergrund	Projekt selbst	Kontaktperson ist in der operativen Ebene tätig, hat jedoch keine grosse Entscheidungskompetenz (daher ist Projekt mit langen Wartezeiten verbunden)	Kanton: Kanton ist Projektträger keine aktive Rolle im Pilot Gemeinde: vermutlich bisher keine aktive Rolle ausgeübt TU: bisher keine aktive Rolle ausgeübt
<i>Firma 16</i>	Leiterin Personal und Dienste: Erstkontakt	Erstkontakt, Kommunikation, Kontakt mit Unternehmen	Projekt selbst	unklar, da bisher keine fachtechnische Arbeit erfolgt ist	Kanton: Kanton ist Projektträger keine aktive Rolle im Pilot Gemeinde: bisher keine aktive Rolle ausgeübt TU: bisher keine aktive Rolle ausgeübt
<i>Firma 17</i>	Leiterin Abteilung: Erstkontakt	Erstkontakt, Kommunikation, Kontakt mit Betrieb	Projekt selbst	unklar, da bisher keine fachtechnische Arbeit erfolgt ist	Kanton: Kanton ist Projektträger keine aktive Rolle im Pilot Gemeinde: bisher keine aktive Rolle TU: bisher keine aktive Rolle

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<b>Standort f</b>					
<i>Firma 18</i>	interne Arbeitsgruppe für fachtechnische Arbeiten vorhanden	vermutlich in interner Arbeitsgruppe integriert Ctrl: Funktion unklar	Projekt selbst Vorbildfunktion gegenüber teilnehmen Privatunternehmen	keine Angaben vorhanden	- Rolle TU's: unklar
<i>Firma 19</i>	Kontaktperson Erstkontakt (Funktion ?): vermutlich anlässlich Veranstaltung im Rahmen des Projektes „Conférences et Ateliers“ etabliert Mitglied Betriebsrats: Kontakt für fachtechnische Arbeiten (Mitglied der Arbeitsgruppe im Pilot)	Mitglied der Arbeitsgruppe im Pilot Mitglied der Arbeitsgruppe im Pilot (?)	Projekt selbst vermutlich Projekt initiiert durch den Standort f	keine Angaben vorhanden	Standort f: Motivator bzw. Türöffner mit Projekt Rolle TU's: während der Dauer des Pilotprojektes unklar
<i>Firma 20</i>	Kontaktperson Erstkontakt (Funktion ?): vermutlich anlässlich Veranstaltung im Rahmen des Projektes „Conférences et Ateliers“ etabliert Kontaktperson für fachtechnische Arbeiten im Unternehmen: unklar	unklar, welche Funktion das PT beim Unternehmen ausgeübt hat	Projekt selbst vermutlich Projekt initiiert durch den Standort f	keine Angaben vorhanden	Standort f: Motivator bzw. Türöffner mit Projekt Rolle TU's: während der Dauer des Pilotprojektes unklar
<i>Firma 21</i>	Kontaktperson Erstkontakt (Funktion ?): vermutlich anlässlich Veranstaltung im Rahmen des Projektes „Conférences et Ateliers“ etabliert Kontaktperson für fachtechnische Arbeiten im Unternehmen: unklar	unklar, welche Funktion das PT beim Unternehmen ausgeübt hat	Projekt selbst vermutlich Projekt initiiert den Standort f	keine Angaben vorhanden	Standort f: Motivator bzw. Türöffner mit Projekt Rolle TU's: haben konkret neue Angebote im Ticketing ausgearbeitet, die umgesetzt wurden; waren vermutlich während Pilotdauer im Direktkontakt mit Unternehmen



## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 22</i>	Kontaktperson Erstkontakt (Funktion ?): vermutlich anlässlich Veranstaltung im Rahmen des Projektes „Conférences et Ateliers“ etabliert  Kontaktperson im Unternehmen für fachtechnische Arbeiten: unklar	unklar, welche Funktion das PT beim Unternehmen ausgeübt hat	Projekt selbst  Standort f: Motivator bzw. Türöffner mit Projekt	keine Angaben vorhanden	Standort f: Motivator bzw. Türöffner mit Projekt  Rolle TU's: während der Dauer des Pilotprojektes unklar
<b>Standort g</b>					
<i>Firma 26</i>	Personalchef, mittleres Kader: Adressat Erstkontakt und unternehmensinterner PL  interne Arbeitsgruppe für fachspezifische Arbeiten: technischer Dienst, Pflege, PR-Bereich, Personalvertretung, Stabsvertreter für juristische Fragen	fachtechnische Arbeiten	Mobilitätsmanagementprogramm der Standort g, der Gemeinden Region und des Kanton  Projekt selbst	schwierig zu sagen zum jetzigen Zeitpunkt; „Backing“ ist jedoch von Geschäftsleitung nötig	Gemeinde und Kanton: Gemeinde hat Türöffner-Funktion vor Ort, Kanton leistet auch fachlichen Support (Leier Tarifverbund und MitarbeiterIn des Amtes für Verkehr verfügen über fachliches Know-how)  TU's: bisher noch keine aktive Rolle im Pilot
<b>Standort b</b>					
<i>Firma 2</i>	Geschäftsleiter: Adressat bei telefonisch erfolgtem Erstkontakt und bei fachtechnischer Arbeit	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in der Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst	Kontaktperson ist Geschäftsleiter, daher kurze Entscheidungswege	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: ÖV hat Offerte zur Bonuskarte ausgearbeitet, kein Direktkontakt zum Unternehmen während Pilotdauer erfolgt

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 8</i>	Projektmanager mit direktem Kontakt zur GL: Adressat des telefonisch erfolgten Erstkontaktes (wurde von der Wirtschaftsförderung der Stadt vermittelt) und Kontaktperson während den fachtechnischen Arbeiten	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in den Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst  hoher Problemdruck wegen Parkplatzknappheit am neuen Standort vorhanden	Kontaktperson ist sehr engagiert, hoher Identifikationsgrad mit dem Thema  „kurze Wege“ zur GL	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: ÖV hat Offerte zur Bonuskarte ausgearbeitet und Informationsveranstaltung für MitarbeiterInnen durchgeführt, Direktkontakt zum Unternehmen während Pilotdauer erfolgt
<i>Firma 3</i>	Finanzverantwortlicher, Mitglied der Geschäftsleitung: Adressat des telefonisch erfolgten Erstkontaktes und Kontaktperson während fachtechnischen Arbeiten	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in den Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst  durch geplanten Bau einer Lagerhalle sollte bestehendes PP-Angebot reduziert werden, zufrieden stellende Lösungen für MiA waren gesucht	Kontaktperson ist Mitglied der GL  kurze Entscheidungswege	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: ÖV-Betrieb hat Offerte zur Bonuskarte ausgearbeitet, kein Direktkontakt zum Unternehmen während Pilotdauer erfolgt
<i>Firma 23</i>	Umweltfachstelle: Adressat des telefonisch erfolgten Erstkontaktes und Kontaktperson während den fachtechnischen Arbeiten	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in den Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst  Problemdruck wegen Parkplatzknappheit (Parkplatznutzung sollen gerecht verteilt werden) vorhanden	Kontaktperson verfügt über umfangreiches Know-how zum MM, da schon vor dem Pilot diesbezügliche Massnahmen eingeführt worden sind	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: bisher keine Rolle gespielt, da keine konkrete Massnahmen während der Pilotdauer beschlossen worden sind

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer im Betrieb wurde wann kontaktiert?	Wer war der Partner im PT und in welcher Funktion trat er / sie auf?	Was war der Aufhänger für den Erstkontakt?	Welche Eigenschaften des Partners im Betrieb sind entscheidend für den Erfolg?	Welches war die Rolle der Gemeinde / des Kantons? Welches war die Rolle der TU's?
<i>Firma 24</i>	Projektleiter: Adressat des telefonisch erfolgten Erstkontaktes und Kontaktperson während fachtechnischen Arbeiten	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in den Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst  Problemdruck liegt beim Einkaufsverkehr (Parkplatzknappheit bei Wochenendeinkäufen wegen hoher Nachfrage)	keine Angaben	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: bisher keine Rolle gespielt, da keine konkrete Massnahmen während der Pilotdauer beschlossen worden sind
<i>Firma 25</i>	Vertreter der Bereiche Pensionskasse und Umwelt: Adressat des telefonisch erfolgten Erstkontaktes und Kontaktperson während fachtechnischer Arbeiten	2 Mitglieder des Projektteams (Kompetenz im Marketing, Management von Unternehmen, Mobilitätsmanagement vorhanden): Kontakt mit Unternehmen und fachtechnische Arbeit	in den Teilstrategien „Mobilitätsberatung“ und „kombinierte Mobilität“ formulierte Absicht der Stadt, MM in Betrieben zu fördern (Umsetzungskonzept war während Pilotdauer in Erarbeitung)  Projekt selbst  Problemdruck vorhanden wegen Einführung des neuen Logistikkonzeptes für Anlieferungsverkehr	keine Angaben	Stadt: Türöffner, Motivator, Teilnahme an den beiden mit allen Pilotunternehmen durchgeführten Workshops, Einsitz im Beirat  TU's: bisher keine Rolle gespielt, da keine konkrete Massnahmen während der Pilotdauer beschlossen worden sind

## Anhang II: Detailinformation Ergebnisse (Aufgabenbereich 2)

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Was beinhaltet das MM des Betriebs?	Welches sind die potentiellen / erwarteten Änderungen im Modal-Split?	Wie hoch sind die eingesparten und verlagerten Verkehrsleistungen?	Welches sind die finanziellen Auswirkungen für Betrieb und MitarbeiterInnen?	
<b>Standort a</b>					
<i>Firma 6</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Geplant: Überwachung, Verbesserung	Keine quantitativen Angaben	Reduktion Flugreisen –25% Eco-Drive Reduktion 145 t CO <sub>2</sub> /a	Einführung: CHF 17'200	
<i>Firma 7</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Geplant: Überwachung, Verbesserung	Keine quantitativen Angaben	Eco-Drive Reduktion 11,4 t CO <sub>2</sub> /a	Einführung: CHF 2'000	
<i>Firma 5</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Geplant: Überwachung, Verbesserung	PW: 97% → 92% Velo: 3% → 8%	Eco-Drive Veloförderung Reduktion 20 t CO <sub>2</sub> /a	Einführung: CHF 2'500	
<i>Firma 4</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Geplant: Überwachung, Verbesserung	PW: Reduktion um % Velo: Erhöhung um 30%	Eco-Drive Firmenerreichbarkeit P-Bewirtschaftung Veloförderung Reduktion 17,4 t CO <sub>2</sub> /a	Einführung: CHF 50'000	
<i>Firma 1</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Geplant: Überwachung, Verbesserung	PW: 85% → 79% ÖV: 5% → 6% Velo: 10% → 15%	Eco-Drive Anreize ÖV Veloförderung Reduktion 10,1 t CO <sub>2</sub> /a	Einführung: CHF 4'500	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Was beinhaltet das MM des Betriebs?	Welches sind die potentiellen / erwarteten Änderungen im Modal-Split?	Wie hoch sind die eingesparten und verlagerten Verkehrsleistungen?	Welches sind die finanziellen Auswirkungen für Betrieb und MitarbeiterInnen?	
<b>Standort c</b>					
<i>Firma 9</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Überwachung, Verbesserung	Keine quantitativen Angaben	Reduktion 96.1 t CO <sub>2</sub> /a Angabe nicht verifizierbar	Keine quantitative Angaben	
<i>Firma 10</i>	Analyse, Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung Überwachung, Verbesserung	Keine quantitativen Angaben	Reduktion 19,35 t CO <sub>2</sub> /a	Keine quantitative Angaben	
<b>Stndort d</b>					
<i>Firma 11</i>	Analyse	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	
<i>Firma 12</i>	Analyse	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	
<b>Standort e</b>					
<i>Firma 13</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	
<b>Standort f</b>					
<i>Firma 18</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	
<i>Firma 19</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	
<i>Firma 20</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	
<i>Firma 21</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	
<i>Firma 22</i>	Analyse	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	Keine quantitativen Angaben	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Was beinhaltet das MM des Betriebs?	Welches sind die potentiellen / erwarteten Änderungen im Modal-Split?	Wie hoch sind die eingesparten und verlagerten Verkehrsleistungen?	Welches sind die finanziellen Auswirkungen für Betrieb und MitarbeiterInnen?	
<b>Standort g</b>					
<i>Firma 26</i>	Analyse, geplant Zielsetzung, Programme/Massnahmen, Entscheidung, später Überwachung, Verbesserung	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	Keine beschlossenen Massnahmen	
<b>Standort b</b>					
<i>Firma 2</i>	Analyse	PW: Reduktion auf 90%	Bonuskarte Reduktion 7,9 t CO <sub>2</sub> /a	Keine Einführungskosten	
<i>Firma 8</i>	keine	PW: 100% → 27% ÖV: neu 73%	Pendlerkonzept Reduktion 865 t CO <sub>2</sub> /a	Keine Einführungskosten	
<i>Firma 3</i>	keine	PW: 28% → 14% ÖV: 72% → 86%	Bonuskarte P-Bewirtschaftung Reduktion 52,8 t CO <sub>2</sub> /a	Keine Einführungskosten	
<i>Firma 23</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<i>Firma 24</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<i>Firma 25</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	

## Anhang III: Verankerung des betrieblichen Mobilitätsmanagements (Aufgabenbereich 3)

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer ist im Betrieb zuständig für das Mobilitätsmanagement?	Welches sind die Kompetenzen dieser Instanz?	Wie verläuft die Integration in den Zielsetzungs- und Verbesserungsprozess?	Wie ist der zeitliche Rhythmus der Überprüfung des Mobilitätsmanagements?	
<b>Standort a</b>					
<i>Firma 6</i>	Umwelt und Sicherheit	Keine Angaben	Keine Angaben	MM jährlich, Massnahmen sporadisch künftig MM jährlich, Massnahmen jährlich	
<i>Firma 7</i>	Geschäftsleitung	Keine Angaben	Keine Angaben	Sporadisch, künftig periodisch	
<i>Firma 5</i>	Geschäftsleitung	Keine Angaben	Keine Angaben	MM jährlich, Massnahmen sporadisch künftig MM jährlich, Massnahmen jährlich	
<i>Firma 4</i>	Geschäftsleitung	Keine Angaben	Keine Angaben	MM jährlich, Massnahmen sporadisch künftig MM jährlich, Massnahmen jährlich	
<i>Firma 1</i>	Stadtschreiber	Keine Angaben	Keine Angaben	Sporadisch, künftig jährlich	
<b>Standort c</b>					
<i>Firma 9</i>	Leiter zentrale Dienste, mittleres Kader	Keine Angaben	Keine Angaben	Massnahmen laufend, Standortbestimmung jährlich	
<i>Firma 10</i>	Leiter Service Center	Keine Angaben	Keine Angaben	Jährlich	
<b>Standort d</b>					
<i>Firma 11</i>	Leiter Marketing, später Leiter Personalmanagement	Keine Angaben	Keine Angaben	Nicht bestimmt	
<i>Firma 12</i>	Leiterin Umwelt und Sicherheit	Keine Angaben	Keine Angaben	Nicht bestimmt	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Wer ist im Betrieb zuständig für das Mobilitätsmanagement?	Welches sind die Kompetenzen dieser Instanz?	Wie verläuft die Integration in den Zielsetzungs- und Verbesserungsprozess?	Wie ist der zeitliche Rhythmus der Überprüfung des Mobilitätsmanagements?	
<b>Standort e</b>					
Firma 13	Leiter Abteilung Infrastruktur + Logistik	Keine Angaben	Keine Angaben	jährlich	
<b>Standort f</b>					
Firma 18	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 19	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 20	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 21	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 22	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<b>Standort g</b>					
Firma 26	Personalchef, mittleres Kader	Keine Angaben	Keine Angaben	Nicht festgelegt	
<b>Standort b</b>					
Firma 2	Geschäftsführer	Keine Angaben	Keine Angaben	Mit Spesencontrolling	
Firma 8	Zurzeit nicht definiert, künftig HRM	Keine Angaben	Keine Angaben	Nicht definiert	
Firma 3	Zurzeit nicht definiert, künftig Leiter Finanzen/Personal, Mitglied der Geschäftsleitung	Keine Angaben	Keine Angaben	Künftig jährlich	
Firma 23	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 24	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 25	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	



## Anhang IV: Aufbau- und Betriebseffizienz (Aufgabenbereich 4)

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Aufbau-Effizienz / Einführungskosten	Betriebs-Effizienz/Kosten	Betriebs-Effizienz/Einsparungen	Betriebs-Effizienz/CO2-Reduktion beschlossener Massnahmen	
<b>Standort a</b>					
<i>Firma 6</i>	CHF 21'000 Zusätzlich geplant: CHF 17'200	CHF 5'000/a	CHF 123'350/a	145'316 kg/a	
<i>Firma 7</i>	CHF 18'750 Zusätzlich geplant: CHF 2'000	CHF 1'500/a	CHF 5'200/a	11'432 kg/a	
<i>Firma 5</i>	CHF 47'500 Zusätzlich geplant: CHF 2'500	CHF 4'100/a	CHF 3'600/a	20'099kg/a	
<i>Firma 4</i>	CHF 37'500 Zusätzlich geplant: CHF 50'00	CHF 12'000/a	CHF 700/a	17'359 kg/a	
<i>Firma 231</i>	CHF 31'500 Zusätzlich geplant: CHF 4'500	CHF 4'000/a	CHF 3'200/a	10'102 kg/a	
<b>Standort c</b>					
<i>Firma 9</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<i>Firma 10</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	19'350 kg/a	
<b>Standort d</b>					
<i>Firma 11</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<i>Firma 12</i>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Betrieb (Name, Standort, Anz. MiA)	Aufbau-Effizienz / Einführungskosten	Betriebs-Effizienz/Kosten	Betriebs-Effizienz/Einsparungen	Betriebs-Effizienz/CO2-Reduktion beschlossener Massnahmen	
<b>Standort e</b>					
Firma 13	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<b>Standort f</b>					
Firma 18	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 19	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 20	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 21	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 22	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
<b>Standort g</b>					
Firma 26	CHF 75'000 Zusätzlich geplant, noch nicht beschlossen!  CHF 253'000	Noch nicht beschlossen! CHF 400'000/a	Noch nicht beschlossen! CHF 400'000/a	Noch nicht beschlossen! 641'381 kg/a	
<b>Standort b</b>					
Firma 2	CHF 12'000	CHF 1'500	CHF 2'000	7'866 kg/a	
Firma 8	CHF 18'000 Zusätzlich geplant: CHF 240'000	CHF 235'000/a	CHF 93'500/a	865'216 kg/a	
Firma 3	CHF 6'000	CHF 3'975/a	CHF 20'745/a	52'842 kg/a	
Firma 23	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 24	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	
Firma 25	CHF 1'500	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	

## **Anhang V: Checkliste**

### **1. Zielsetzung**

Die Checkliste dient einer möglichst einheitlichen Beurteilung der Projekte im Bereich Mobilitätsmanagement durch die Evaluatoren. Im Vordergrund der Beurteilung steht das Erkennen von Erfolgsfaktoren für künftige Projekte.

Diese Checkliste wird den Projektleitern als Information abgegeben. Es wird erwartet, dass die für das Projekt relevanten Informationen zur Verfügung gestellt werden. Für die quantitativen Angaben genügen auch Hochrechnungen oder zumindest Schätzungen. In der Checkliste wird grundsätzlich zwischen dem Mobilitätsmanagementsystem bzw. dessen Elementen und Massnahmen unterschieden. Wir gehen davon aus, dass sich die Zahl der Mitarbeitenden, der Kunden und Kundinnen usw. im Zustand vor Einführung des Mobilitätsmanagements, während der Pilotphase und nach Umsetzung der Massnahmen nicht unterscheidet. Falls diese Bedingung nicht erfüllt ist, müssen diese zusätzlichen Angaben geliefert werden.

Diese Checkliste gibt den Inhalt vor für den Schlussbericht. Es reicht, wenn der Schlussbericht auf diese Aspekte fokussiert wird. Allenfalls können wichtige weitere Informationen, insbesondere zum Vorgehen, in Kommentaren dazu mitgeliefert werden. Die Checkliste ist gleichsam eine Buchhaltung und ein Fazit ohnehin notwendiger Abklärungen und Resultate. Der Aufwand kann dadurch in Grenzen gehalten werden.

Unternehmen:

Firma: .....  
Adresse: .....  
PLZ/Ort: .....  
Kontaktperson: .....

2. Geltungsbereich und Rahmenbedingungen des Mobilitätsmanagementsystems<sup>19</sup>

a) Standorte	ca. Fläche Areal Schichtzeiten	Produkte/Dienstleistungen/ Branche	Anzahl Mitarbeiter	Anz. Mitarbeiter mit Schichten
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

<sup>19</sup> Alle Standorte, die durch denselben Entscheidungsträger beeinflusst werden können.

b) Struktur der Belegschaft (Erhebung oder Schätzung):

Anzahl Mitarbeitende im Aussendienst: .....

% höhere Ausbildung (Hochschule, Universität, Fachhochschule) .....

% Mitarbeiter mit Berufslehre: .....

% ungelernte und angelernte Mitarbeiter: .....

c) Bemerkungen und Ergänzungen (von Bedeutung für die Charakterisierung des Unternehmens, z.B. Anzahl Kunden/Besucher usw.):

.....

.....

.....

.....

.....

d) Rahmenbedingungen wie externe Auflagen u.a. der Gemeinde/Stadt (bezüglich Verkehr, wie Parkplatzbeschränkungen usw.)

.....

.....

.....

.....

## **Systemabgrenzung**

Die Systemabgrenzung soll das Verbesserungspotenzial des Unternehmens aufzeigen. Es sind diejenigen Elemente zu beschreiben oder bildlich darzustellen, die durch das Mobilitätsmanagementsystem beeinflusst werden können und diejenigen die für das Mobilitätsmanagementsystem von Bedeutung sind, aber nicht beeinflusst werden können. Die Möglichkeiten der Beeinflussung im Rahmen des Mobilitätsmanagementsystems sind sorgfältig zu evaluieren.

### 3. Evaluationskriterien

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
1.	Voraussetzungen Individualverkehr	Anzahl und Kosten der Parkplätze für Mitarbeiter Anzahl und Kosten der Parkplätze für Kunden Anzahl Motorradplätze Anzahl, Lage und Ausstattung der Veloabstellplätze	Anzahl und Kosten der Parkplätze für Mitarbeiter Anzahl und Kosten der Parkplätze für Kunden Anzahl Motorradplätze Anzahl, Lage und Ausstattung der Veloabstellplätze	Anzahl und Kosten der Parkplätze für Mitarbeiter Anzahl und Kosten der Parkplätze für Kunden Anzahl Motorradplätze Anzahl, Lage und Ausstattung der Veloabstellplätze	
2.	Voraussetzungen Öffentlicher Verkehr	Distanz zu den wichtigsten Haltestellen Distanz Haupteingang - nächste ÖV-Haltestelle Zahl der Kurse in der Spitzenstunde an den wichtigsten ÖV-Haltestellen	Distanz zu den wichtigsten Haltestellen Distanz Haupteingang - nächste ÖV-Haltestelle Zahl der Kurse in der Spitzenstunde an den wichtigsten ÖV-Haltestellen	Distanz zu den wichtigsten Haltestellen Distanz Haupteingang - nächste ÖV-Haltestelle Zahl der Kurse in der Spitzenstunde an den wichtigsten ÖV-Haltestellen	
3.	Voraussetzungen Motorisierter Individualverkehr	Zahl der Pendlerparkplätze Zahl der Kundenparkplätze Zahl der Geschäftsautos Verfügbarkeit von Mobility-Fahrzeugen	Zahl der Pendlerparkplätze Zahl der Kundenparkplätze Zahl der Geschäftsautos Verfügbarkeit von Mobility-Fahrzeugen	Zahl der Pendlerparkplätze Zahl der Kundenparkplätze Zahl der Geschäftsautos Verfügbarkeit von Mobility-Fahrzeugen	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
4.	Voraussetzungen Veloverkehr	Ist der Betrieb an attraktiven Velozufahrten bzw. Veloverbindungen vor der Einführung des MM angebunden.	Ist der Betrieb an attraktiven Velozufahrten bzw. Veloverbindungen nach dem Projektabschluss angebunden.	Wird der Betrieb an attraktiven Velozufahrten bzw. Veloverbindungen angebunden werden.	
5.	Pendlerverkehr	PW [Anz. Pers. + Pkm] FahrerIn PW [Anz. Pers. + Pkm] MitfahrerIn Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] FahrerIn PW [Anz. Pers. + Pkm] MitfahrerIn Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] FahrerIn PW [Anz. Pers. + Pkm] MitfahrerIn Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Woche oder pro Jahr



## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
6.	Geschäftsreisen	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] .... Kostenregelung	PW [Anz. Pers. + km] Bahn Anz. Pers. + km] Bus ÖV [Anz. Pers. + km] Tram [Anz. Pers. + km] Fahrrad [Anz. Pers. + km] zu Fuss [Anz. Pers. + km] .... Kostenregelung	PW [Anz. Pers. + km] Bahn Anz. Pers. + km] Bus ÖV [Anz. Pers. + km] Tram [Anz. Pers. + km] Fahrrad [Anz. Pers. + km] zu Fuss [Anz. Pers. + km] .... Kostenregelung	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Woche oder pro Jahr  Zur Kostenregelung: Geschäftsfahrzeuge als Lohnbestandteil, Entschädigung für die Nutzung von Privatfahrzeugen usw.
7.	Kundenverkehr	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Wochentag, pro Woche oder pro Jahr
8.	Güterverkehr Zwischen Lieferanten und Unternehmen sowie zwischen Unternehmen und Kunden	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Woche oder pro Jahr  Hinweise zur Einflussmöglichkeit des Unternehmens, Auslagerung der Transporte, usw.

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
9.	Innerbetrieblicher Personenverkehr (zwischen den Betriebsstandorten, sofern nicht bereits in den Geschäftsreisen enthalten siehe Nr. 6)	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn [Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Flugzeug [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn [Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Flugzeug [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	PW [Anz. Pers. + Pkm] Bahn [Anz. Pers. + Pkm] Bus ÖV [Anz. Pers. + Pkm] Tram [Anz. Pers. + Pkm] Flugzeug [Anz. Pers. + Pkm] Personalbus [Anz. Pers. + Pkm] Fahrrad [Anz. Pers. + Pkm] zu Fuss [Anz. Pers. + Pkm] ....	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Woche oder pro Jahr
10.	Innerbetrieblicher Güterverkehr (zwischen den Betriebsstandorten bzw. -gebäuden, sofern nicht bereits im Güterverkehr enthalten siehe Nr. 8)	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	PW und Lieferwagen [Fzkm] LKW [t + Fzkm] Bahn [t + tkm] Flugzeug [t + tkm] ....	Mit Angabe ob pro Werktag, pro Woche oder pro Jahr
11.	Umsetzung von Massnahmen	Vor der Einführung eines MM bereits umgesetzte Massnahmen	Während der Einführung eines MM realisierte Massnahmen	Im Rahmen des MM geplante Massnahmen	Angaben für jedes einzelne Projekt gem. Formular Projekt / Massnahme <sup>20</sup>
12.	Einführung und Betrieb	Für bereits umgesetzte Mass-	Je für Umsetzung des gesam-	Betrieb „im Vollausbau“ (alle	„Sachaufwand intern“: z.B.

<sup>20</sup> Siehe Beilage

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
	des Mobilitätsmanagementsystems	nahmen (jährlich): Aufwand intern [h] Sachaufwand intern (CHF) Drittleistungen[h] Drittleistungen [CHF] Einnahmen und Einsparungen (separat) durch das MM für den Betrieb [CHF]	ten Massnahmenplans (einmalig) und Betrieb (jährlich): Aufwand intern [h] Sachaufwand intern (CHF) Drittleistungen[h] Drittleistungen [CHF] Einnahmen und Einsparungen durch das MM für den Betrieb [CHF]	Massnahmen realisiert) (jährlich) Aufwand intern [h] Sachaufwand intern (CHF) Drittleistungen[h] Drittleistungen [CHF] Einnahmen und Einsparungen durch das MM für den Betrieb [CHF]	Verbilligung von Abos, fakturierte Leistungen Dritter etc. „Drittleistungen h“: z.B. nicht fakturierte Beratungsleistungen „Drittleistungen CHF“: z.B. Abovergünstigungen durch TUs Achtung: Doppelzählungen vermeiden (z.B. Stundenaufwand und Kosten für diese Stunden) „Einnahmen“: z.B. aus PP-Bewirtschaftung „Einsparungen“: z.B. durch Mobility statt Geschäftsautos
13.	Umgesetzte Instrumente des Mobilitätsmanagementsystem	Vorhandene Instrumente des MM <input type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/> Zielsetzung <input type="checkbox"/> Programme/Massnahmen <input type="checkbox"/> Entscheidung <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> Verbesserung <input type="checkbox"/> andere: .....	Während des Pilotprojektes eingeführte Instrumente <input type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/> Zielsetzung <input type="checkbox"/> Programme/Massnahmen <input type="checkbox"/> Entscheidung <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> Verbesserung <input type="checkbox"/> andere: .....	Nach dem Pilotprojekt geplante Instrumente <input type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/> Zielsetzung <input type="checkbox"/> Programme/Massnahmen <input type="checkbox"/> Entscheidung <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> Verbesserung <input type="checkbox"/> andere: .....	
14.	Controlling	Periodizität der Beurteilung bereits eingeführter MM-Elemente	Periodizität der Beurteilung des MM	Periodizität der Beurteilung des MM	

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
		Periodizität der Beurteilung bereits durchgeführter Massnahmen	Periodizität der Beurteilung der Massnahmen	Periodizität der Beurteilung der Massnahmen	
15.	Kontaktperson/verantwortliche Person	Funktion: ..... <input type="checkbox"/> oberes Kader <input type="checkbox"/> mittleres Kader <input type="checkbox"/> unteres Kader <input type="checkbox"/> Sachbearbeitung <input type="checkbox"/> andere: .....	Funktion: ..... <input type="checkbox"/> oberes Kader <input type="checkbox"/> mittleres Kader <input type="checkbox"/> unteres Kader <input type="checkbox"/> Sachbearbeitung <input type="checkbox"/> andere: .....	Funktion: ..... <input type="checkbox"/> oberes Kader <input type="checkbox"/> mittleres Kader <input type="checkbox"/> unteres Kader <input type="checkbox"/> Sachbearbeitung <input type="checkbox"/> andere: .....	
16.	Motivation für ein MM aus der Sicht des Unternehmens	Für ein bereits eingeführtes MM oder Teile davon vor dem Pilotprojekt: ....	Für die Einführung eines MM oder Teile davon während der Pilotphase: ....	Für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung eines MM oder Teile davon nach der Pilotphase: ....	
17.	Bedürfnis des Unternehmens für die Einführung eines MM aus der Sicht des Projektleiters bzw. der Projektleiterin				
18.	Effizienz des MM	Kosten bereits eingeführter Massnahmen (einmalig und wiederkehrend) CHF/ Energieeinsparung MWh (jährlich)	Einführungskosten (einmalig) CHF/ Energieeinsparung MWh (jährlich) Einführungskosten (einmalig) CHF/ Energieeinsparung MWh (jährlich)	Betriebskosten (jährlich) CHF/ Energieeinsparung MWh (jährlich) Betriebskosten (jährlich) CHF/ Energieeinsparung MWh (jährlich)	Kosten aus Pos. 12 Energieeinsparungen/CO <sub>2</sub> -Absenkung: Ermittlung durch MobilitätsberaterIn

Nr.	Merkmal	Ausgangslage	Situation bei Projektabschluss	Künftige geplante Situation	Bemerkungen
		Kosten bereits eingeführter Massnahmen (einmalig und wiederkehrend) CHF/ Emissionsreduktion CO <sub>2</sub> (jährlich)	CHF/ Emissionsreduktion CO <sub>2</sub> (jährlich)	Emissionsreduktion CO <sub>2</sub> (jährlich)	Effizienz bereits umgesetzter Massnahmen (>> Ausgangslage) vermutlich schwierig rekonstruierbar, wäre aber interessant
19.	Erfolgsfaktoren	Faktoren für den Erfolg/Misserfolg bereits eingeführter MM-Elemente	Faktoren für den Erfolg/Misserfolg bei der Einführung des MM-	Faktoren für den Erfolg/Misserfolg für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des MM	

#### 4. Bemerkungen / Ergänzungen:

.....

.....

.....

.....

## Anhang VI: Massnahmenblatt

Firma

Projekt / Massnahme

### 1. Projektbeschrieb

Für jede Massnahme kann dieses Formular gebraucht werden.

Projekt-Name

Projekt-Nr:

Zielsetzung:

Qualitativ:

Quantitativ (mess- bzw. überprüfbar):

Abschlusstermin:

Geplante Massnahmen (evtl. Varianten):

### Projektanstoss

☐ Bauvorhaben

☐ Rechtliche

Auflagen ☐ anderer:

.....

## **2. Projektorganisation**

Projektverantwortliche(r): .....

Firma: .....

Funktion: .....

Ausmass des Einsatzes:

Kompetenzen: .....

.....

Projektmitarbeiter(in): .....

Firma:

Funktion: .....

Ausmass des Einsatzes:

Aufgabe(n): .....

Kompetenzen: .....

Projektmitarbeiter(in): .....

Firma:

Funktion: .....

Ausmass des Einsatzes:

Aufgabe(n): .....

Kompetenzen: .....

## Mobilitätsmanagement für Unternehmen

### Evaluation Pilotprojekte - Schlussbericht

Projektmitarbeiter(in): .....

Firma:

Funktion: .....

Ausmass des Einsatzes:

Aufgabe(n): .....

Kompetenzen: .....

### 3. Vorgehen:

Was (Aufgabe)	Wer (Mitarbeiter)	bis wann (Endtermin)	erledigt (Ter- min/Visum)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

### 4. Budget

Kosten nach Kostenträger (inkl. interne Aufwände)

Kostenträger: .....

Kosten: CHF

.....CHF

.....CHF

Gesamtkosten: .....CHF



**5. Nutzen:**

Finanzieller Nutzen: .....CHF

(einmalige Einsparungen und wiederkehrende Einsparungen)

Pay-Back-Dauer: .....Jahre

Ökologischer Nutzen:

Energieeinsparungen

CO<sub>2</sub>-Reduktion .....

**6. Zielerreichung:**

Ausmass Zielerreichung:..... Zielabweichung: .....

Gesamtkosten: ..... Kostenabweichung:.....

**7. Projektabschluss:**

Datum, Visum übergeordnete Stelle

Datum, Visum Projektverantwortliche(r)

.....

.....