



Marktrecherche

Fahr umweltbewusst!: Energieeinsparung bei kleineren und mittleren Unternehmen auf der Schiene durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen

Kick Off Veranstaltung Berlin, 11. Mai 2017

Fahr umweltbewusst!

Die MRK Firmengruppe

Wer wir sind

Wir sind eine unabhängige, international tätige und seit 45 Jahren eigentümergeführte Firmengruppe im Dienstleistungssektor.

Firmengründung

1971

Zentrale

DE München

Offices (12)

DE München

DE Berlin

DE Bremen

DE Köln

DE Dresden

DE Leipzig/Torgau

DE Mannheim

DE Nürnberg

DE Stuttgart

DE Braunschweig

LU Luxembourg

CZ Prag

Beirat und Aufsichtsrat

Dipl.-Ing. Peter Hartmann
MDirig a.D. Dieter Wellner
Prof. Hans-Dieter Ruf
Dr. Stephan Germann
Dipl.-Ing. Klaus Schelske
Dipl.-Ing. Dirk Leichs
Dipl.-Ing. Hans Kraft
Heinz-Peter Schierenbeck

Unsere Mitarbeiter

Dipl. Betriebswirte
Dipl. Ingenieure
Dipl. Informatiker
Dipl. Volkswirte
Dipl. Mathematiker
Dipl. Geographen
Juristen
Verwaltungsfachwirte
Consultants
Projektmanager
Experten
Projektleiter

Klientenstruktur



Geschäftsleitung

Dr. Imke Germann
Dipl.-Ing. Andreas Küster
Dipl.-Ing. Rainer Ohliger

Zertifizierung

Die MRK Gruppe ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.



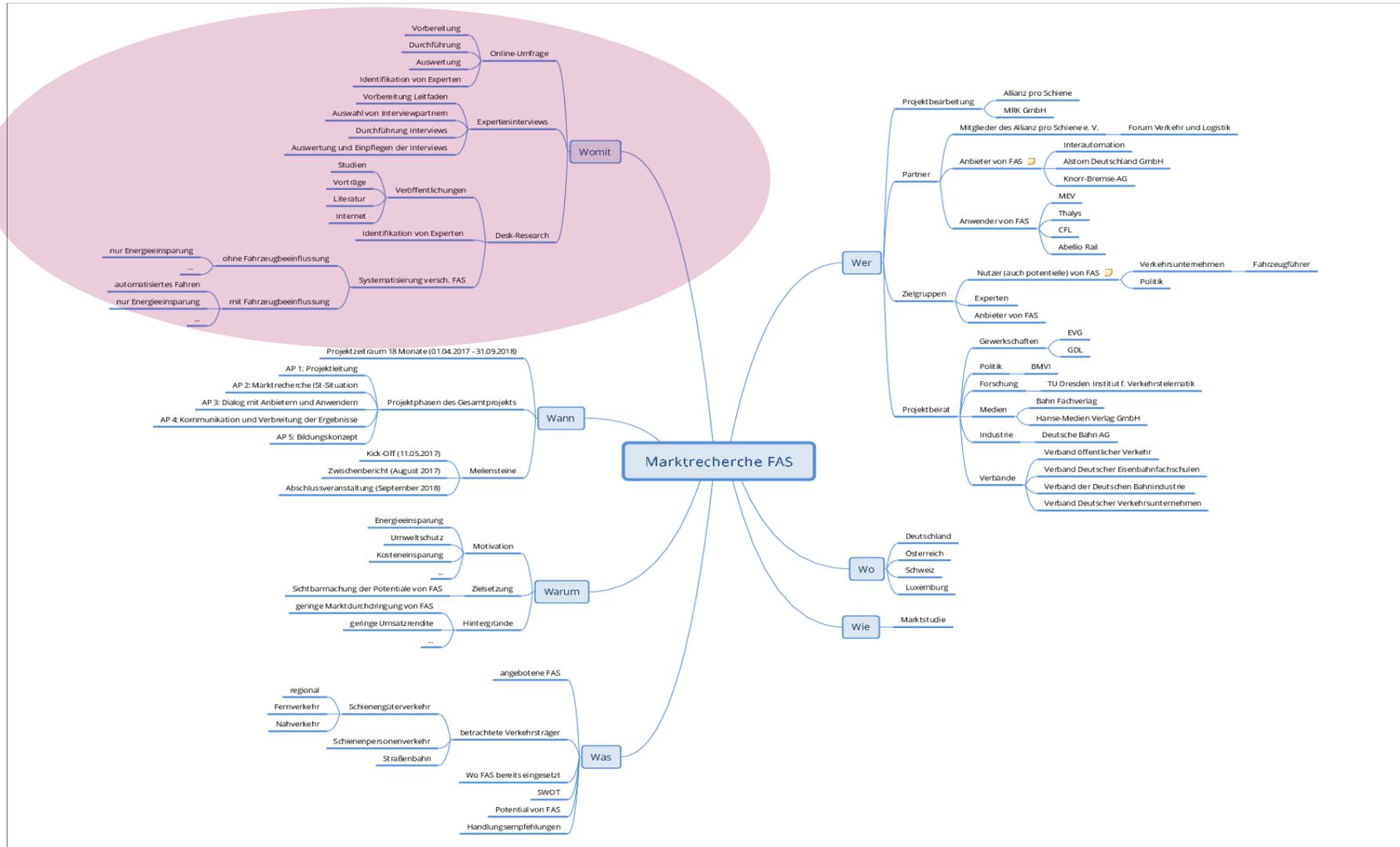
Einordnung im Projekt

Konzept Marktrecherche

Zeitplanung.

Fahr umweltbewusst!

Einordnung im Projekt



Fahr umweltbewusst!

Einordnung im Projekt



Marktrecherche

- Internetrecherche (Schlagworte)
- Literaturrecherche (Bücher, Zeitschriften, sonstige Veröffentlichungen)
- Vorträge, Vorlesungen und Forschungsaktivitäten
- Internet basierte Umfrage
- Experteninterviews als Leitfadeninterviews mit 10 Experten

Dialog

- Dialog zwischen Anbietern von FAS, FAS-Nutzern und Interessenten in Workshops
- Erstellung von Handlungsempfehlungen



Zwischenbericht als Ergebnis der Marktrecherche

Einordnung im Projekt

Konzept Marktrecherche

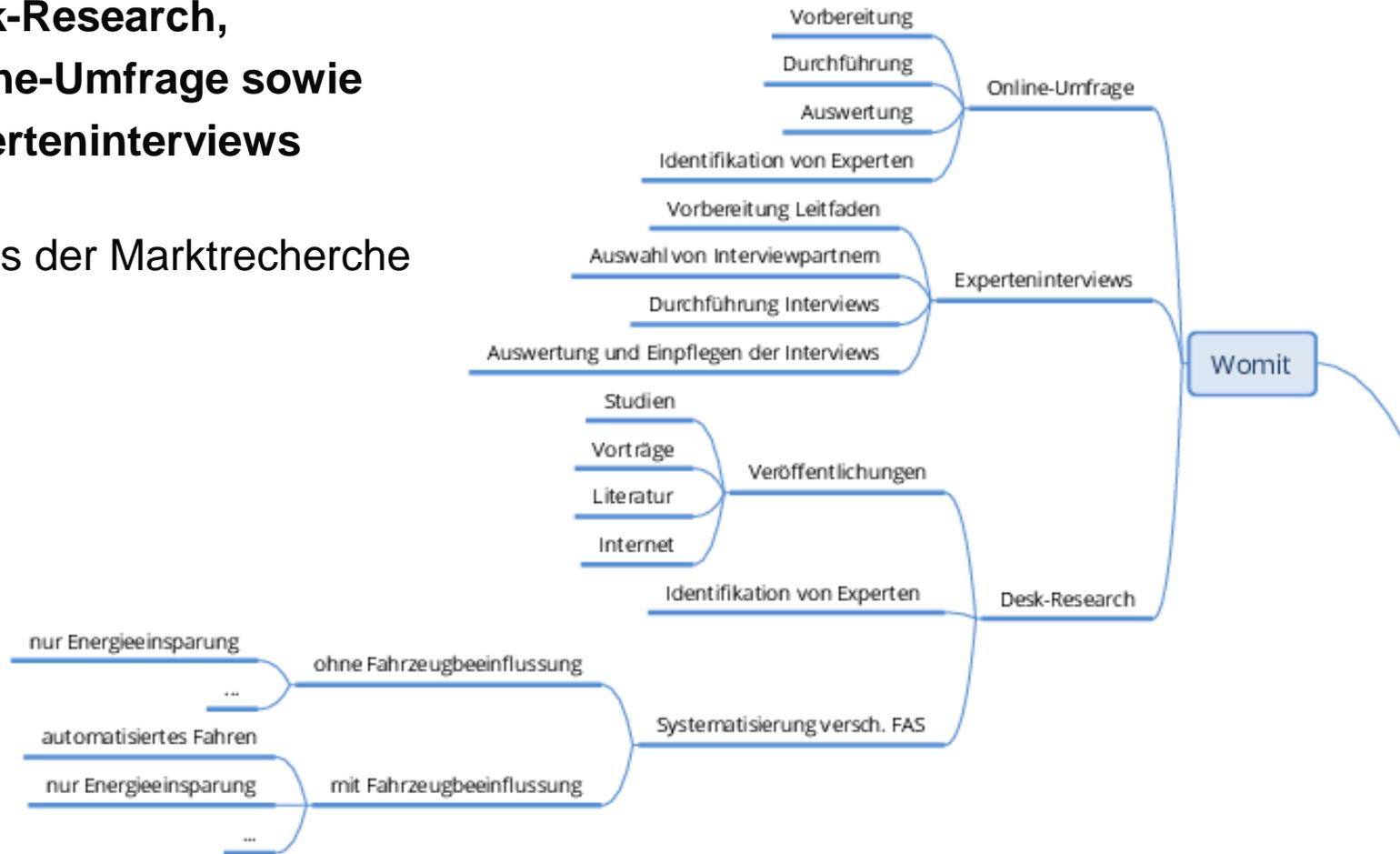
Zeitplanung.

Fahr umweltbewusst!

Konzept der Marktrecherche

- Desk-Research,
- Online-Umfrage sowie
- Experteninterviews

als Basis der Marktrecherche



Fahr umweltbewusst!

Desk-Research

Vorgehensweise in drei Schritten:

1. **Einstieg über Internetrecherche mittels Schlüsselwörtern**
2. **Recherche und –sichtung von Texten**
(Bücher, Zeitschriften, Artikel, Informationen aus Gesprächen)
3. **Recherche von wissenschaftlichem Material**
(Vorträge, Vorlesungen, wissenschaftliche Veröffentlichungen und Forschungsergebnisse)

Fahrerassistenz-Systeme

Das Fahrerassistenzsystem LEADER®
Locomotive Engineer Assist Display & Event Recorder

LEADER® besteht aus zwei Hauptbestandteilen:

Fahrerassistenzsystem in der Lok
Die fahrerseitigen Funktionen unterstützen den Triebfahrzeugführer den Zug sicher und effizient zu steuern

Back Office
Mit den „data-logging-Funktionen“ im LEADER® Back Office können die Fahrdaten detailliert analysiert werden

ISSN 1667-2728 www.railbusiness.de

Rail BUSINESS 15/17
10. April 2017

In dieser Ausgabe:
■ Was ist die Zukunft der Weichenführerfahrten im Jahr 2014 entwickelt? Seite 3
■ Wie die wachstumsstarke Utopie für die Regiungsbücher der Märkte. Seite 5

Betrieboptimierungssysteme RCS / ADL

- Name: Rail Control System (RCS), Adaptive Lenkung (ADL)
- Entwickler: SBB, CSC
- Einführung: RCS 2009, ADL-Test 2012
- Rail Control System ist das Dispositionssystem der Schweizerischen Bundesbahnen
- Funktionsweise:
 - Alle 3 Sekunden werden alle Züge auf dem SBB-Netz neu berechnet
 - Dabei: Verbleiben der Züge, um Rollen zu vermeiden
 - Priorisierung wird auf dem LEA-System durchgeführt

Quelle: Genestudio / Youtube (RC)

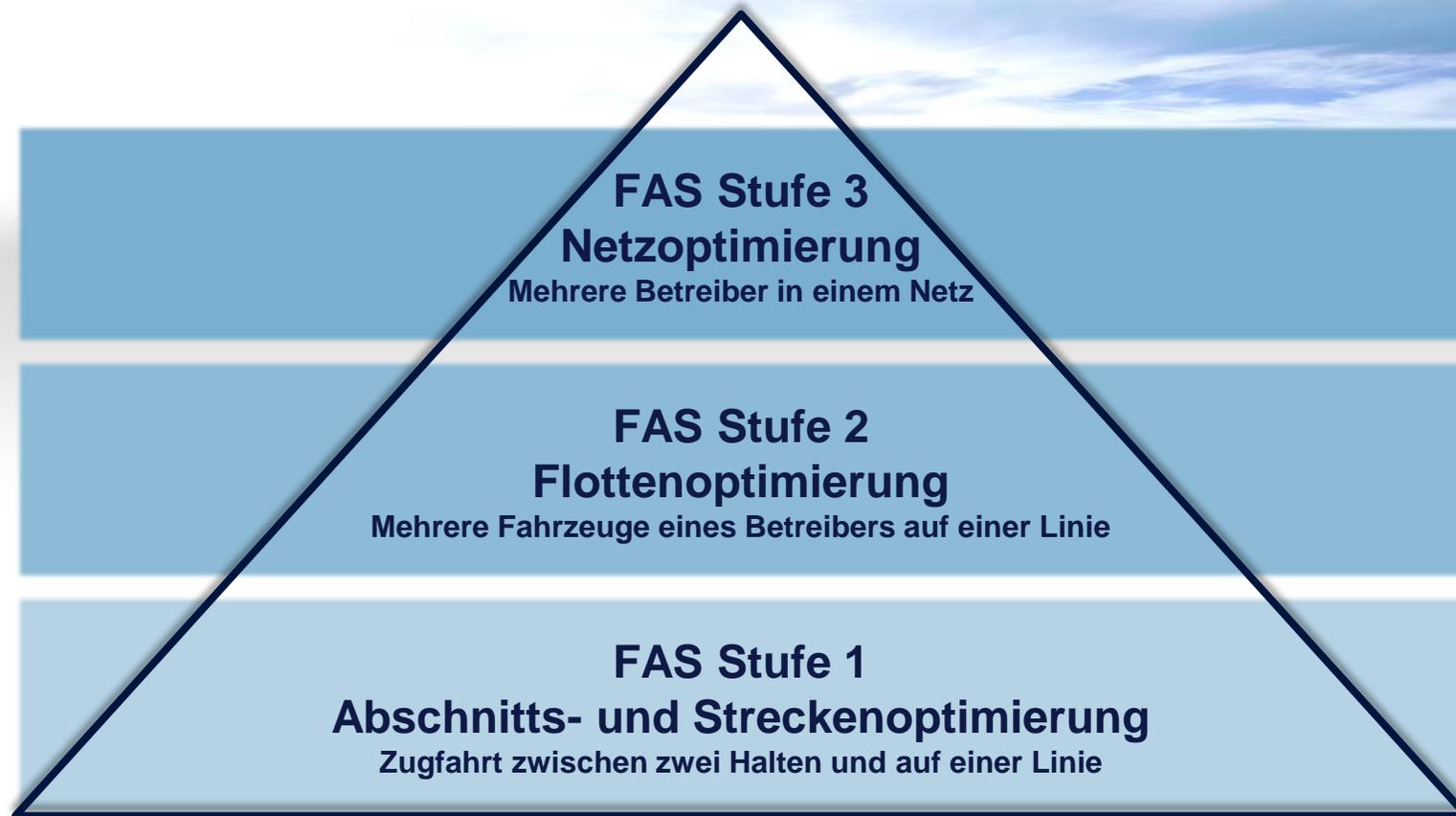
Energiemanagement

Fahrerassistenzsysteme (FAS)

Driver Advisory System (DAS)

Energy-efficient Driving Behaviour

Systematisierung von Fahrerassistenzsystemen



Fahr umweltbewusst!

Online-Umfrage

- **Publikation der Umfrage öffentlich (keine Registrierung notwendig)**
- **Erreichung einer möglichst großen Zielgruppe**
- **Umfrage sollte nicht mehr als 5-10 Minuten in Anspruch nehmen**
- **Unterstützung mobiler Endgeräte für Umfrage ermöglichen**
- **Möglichst wenige Freitextangaben**

Fahr umweltbewusst!: Energieverbrauch im Schienenverkehr durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen reduzieren

Zwischengespeicherte Umfrage laden Umfrage verlassen und Antworten löschen

Fahr umweltbewusst!: Energieverbrauch im Schienenverkehr durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen reduzieren

Die MRK Management Consultants GmbH erfasst die folgenden Daten als Auftragsdatenverarbeiter im Auftrag der Allianz pro Schiene für das Förderprojekt "Fahr umweltbewusst!: Energieverbrauch im Schienenverkehr durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen reduzieren".

Die Teilnahme an der Bedarfserhebung ist freiwillig. Die Daten werden ausschließlich zum Zwecke des oben genannten Projektes verwendet und ggf. den an diesem Verfahren beteiligten Fördermittelgebern zur Verfügung gestellt. Nach Abschluss des Verfahrens werden die Daten gelöscht.

Die MRK Management Consultants GmbH dankt Ihnen für Ihre Teilnahme an der Befragung.

Diese Umfrage enthält eine Frage.

Weiter

 Allianz pro Schiene  MRK MANAGEMENT CONSULTANTS

© 2017 MRK Group. Alle Rechte vorbehalten. Impressum

Fahr umweltbewusst!

Online-Umfrage

- **Verschiedene Blickwinkel (wirtschaftlich, fachlich-technisch und juristisch) berücksichtigen**
- **Fragen auch als Ergebnis der Desk Research erstellt**
- **Auswertung einer großen Anzahl von Fragebögen automatisiert möglich**

Fahr umweltbewusst!: Energieverbrauch im Schienenverkehr durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen reduzieren

Später fortfahren Umfrage verlassen und Antworten löschen

0%

Datenverarbeitung

Einwilligungserklärung in die Datenverarbeitung

Ich bestätige hiermit, dass ich die vorgenannten datenschutzrechtlichen Ausführungen zur Kenntnis genommen habe.

Ich willige ein, dass meine im Folgenden getätigten Angaben zur Ermittlung im Rahmen des Förderprojektes "Fahr umweltbewusst!: Energieverbrauch im Schienenverkehr durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen reduzieren" verarbeitet werden. Mir ist bekannt, dass ich das Einverständnis jederzeit mit Wirkung für die Zukunft durch schriftliche Erklärung mit dem Betreff „Widerruf der Einwilligungserklärung in die Datenverarbeitung“ gegenüber der durch den Auftraggeber Allianz pro Schiene mit der Verarbeitung beauftragten MRK Management Consultants GmbH widerrufen kann.

Ja

Nein

Die auftrags- und projektbezogen zur Vorbereitung des Fördermittelantrags mit der Erhebung und Verarbeitung beauftragte MRK Management Consultants GmbH wird nur ausdrücklich berechnigte Personen auf die von Ihnen gemachten Angaben zugreifen lassen. Die Erteilung der Einwilligung ist freiwillig und jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufbar. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihnen die Teilnahme an der Umfrage ohne Erteilung der Einwilligung nicht anbieten können.

Absenden

Diese Umfrage ist momentan nicht aktiv. Sie werden sie nicht abschließen können.

 **Allianz pro Schiene**  **MRK MANAGEMENT CONSULTANTS**

Fahr umweltbewusst!

Leitfadeninterviews

Leitfäden jeweils aufbereitet für:

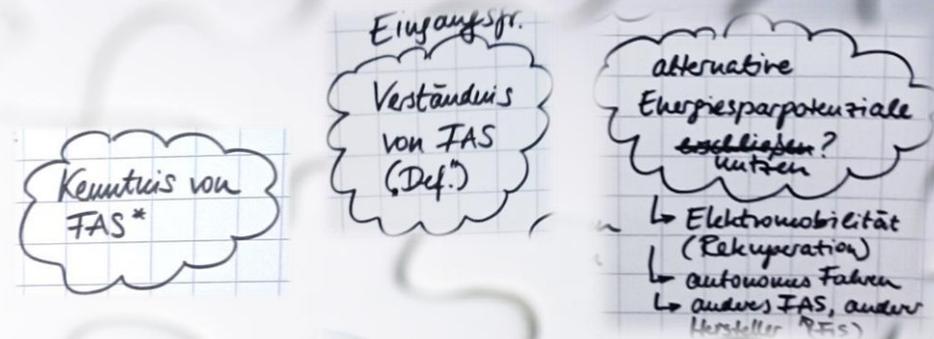
- Anwender
- Anbieter
- Sonstige Experten

Aufbau Leitfaden mit:

- Unabhängige Fragen
- Aufeinander aufbauende Fragen

Blickwinkel der Fragen:

- Wirtschaftlich
- Fachlich-technisch
- Juristisch



Fahr umweltbewusst!

Leitfadeninterviews

(Leitfaden) Interviews sollen:

- vergleichbar sein
- in den Fragen basierend auf vorangegangenen Antworten aufeinander aufbauen
- Interviewpartner nicht beeinflussen
- Verschiedene Arten von Interviewpartnern berücksichtigen



Fahr umweltbewusst!

Zwischenbericht zur Ist-Situation



ZWISCHENERGEBNIS

- Es gibt bisher keine vergleichbare Referenzliteratur, welche einen Überblick über die Marktsituation von FAS gestattet
- Die vorliegende Marktrecherche und der damit verbundene Zwischenbericht wird somit ein Referenzdokument darstellen und Grundlage/Entscheidungshilfe zur Einführung von FAS in Unternehmen sein.

Wer wir sind.

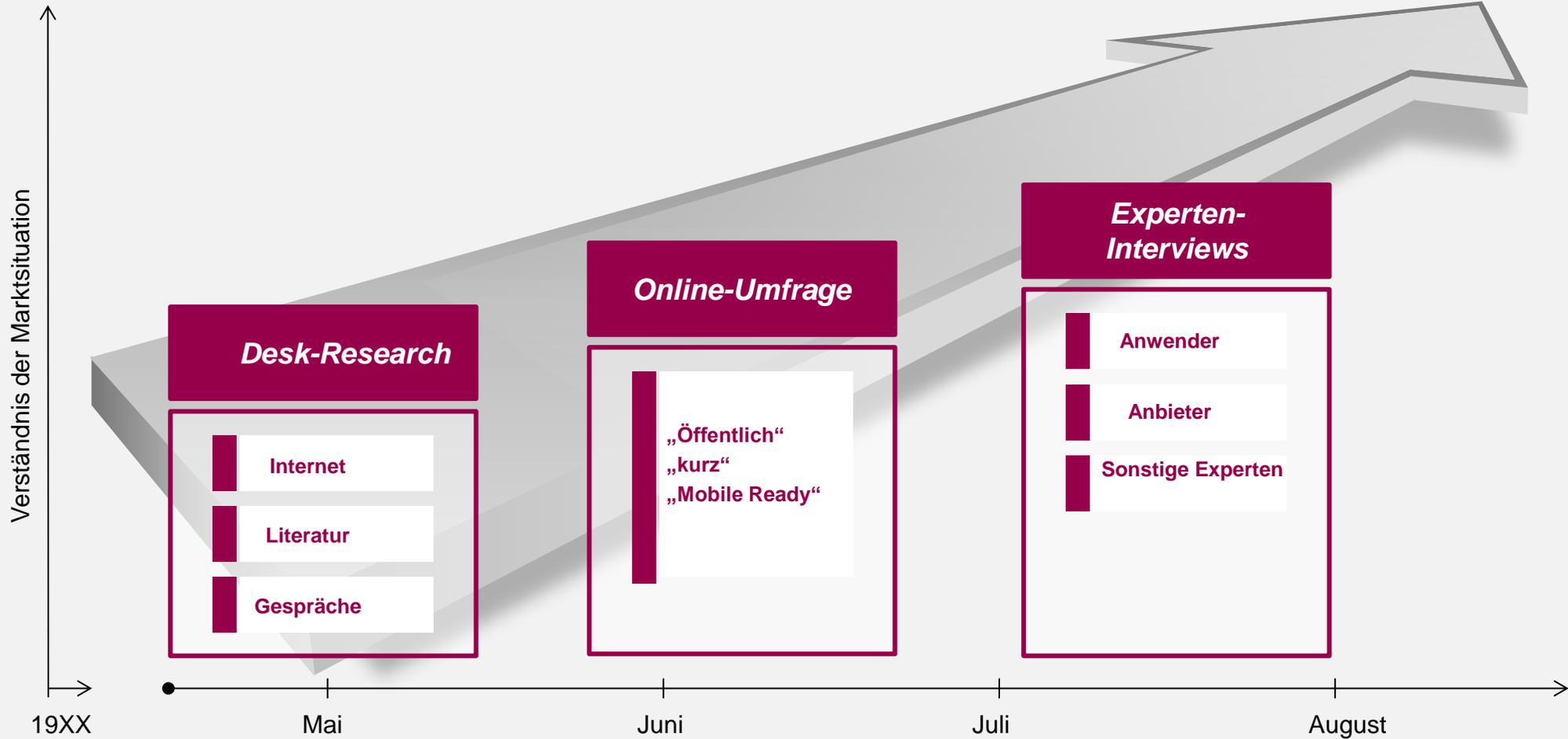
Konzept Marktrecherche

Zeitplanung.

Fahr umweltbewusst!

Marktrecherche

Zeitplanung



Die Recherchebausteine bauen zeitlich versetzt aufeinander auf.

Mitarbeiter – Experten Bereich Competence Center Verkehr



Das Team

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Experten auf den Gebieten der Initialisierung, Konzeption, Feinplanung, Realisierung und dem Betrieb.

Stand: 31.12.2016

Qualitätsmanagement der MRK GmbH

MRK GmbH ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert



Klienten und Referenzprojekte der MRK GmbH



Die MRK GmbH

Kontakt

Für weitere Informationen über uns sowie Referenzen hinsichtlich unserer Projekte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:



MRK Management Consultants GmbH

Dr. Imke Germann
Geschäftsführung

Hermann-Blenk-Str. 14
D-38108 Braunschweig



Dipl.-Ing. Andreas Küster
Geschäftsleitung
Verkehr & Mobilität

Zettachring. 8a
D-70565 Stuttgart

Maximilianstraße 25
D-80539 München

Hansaring 79-81
D- 50670 Köln

An der Frauenkirche 12
D-01067 Dresden



Herzog-Rudolf-Straße 1
D-80539 München

25C, Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

MIZ Services GmbH & Co. KG
Flughafenallee 28
28199 Bremen



Tel.: +49-89-2420669-0
Fax: +49-89-2420669-55

Ebertstraße 2
D- 10117 Berlin

Wilhelm-Leuschner-Str. 2
D-68163 Mannheim



info@mrk.de
www.mrk.de

Südwestpark 44
D- 90449 Nürnberg

Jirsikova 538/5
CZ-186 00 Praha 8