



WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



La mobilitat de les persones amb dificultats a la visió al transport públic

8a Jornada AMTU

Martorell - 14 de març de 2012

CHRISTIAN VOGELAUER

WU Vienna (Universidad de Ciencias Económicas y Empresariales de Viena)

Contenido

- Introducción
- Grupo de enfoque
- Acceso de investigación
- Partes interesadas en el transporte público
- Resultados
- Perspectivas

- Movilidad una necesidad general
 - Movilidad es definido como derecho humano (UN-BRK Art 1; B-VG Art7 Abs. 1 und 2; §1 BGStG)
- Grupos grandes con movilidad reducida (PRM)
 - 1,7 M (20,5%) en Austria (Leitner, 2008)
 - 49,7M (19,6%) en los EE. UU. (Census 2000 data)
 - 13% de la población alemana (MiD 2008)
 - 15,6% de la población mundial (World Report on Disability, WHO, 2011)
- Muchas veces personas con deficiencia visual están mezclados con personas ciegas
 - Muestran necesidades distintas (sentido más funcional)
 - Se enfrentan con obstáculos diferentes cuando viajan

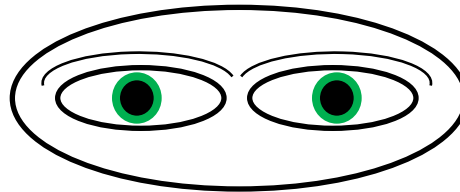
Grupo de enfoque

- deficiencia visual:

Visión
estereoscópica

Campo visual

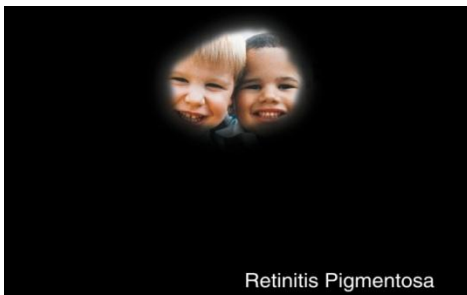
Agudeza visual



Visión del
movimiento

Contraste

Visión de color

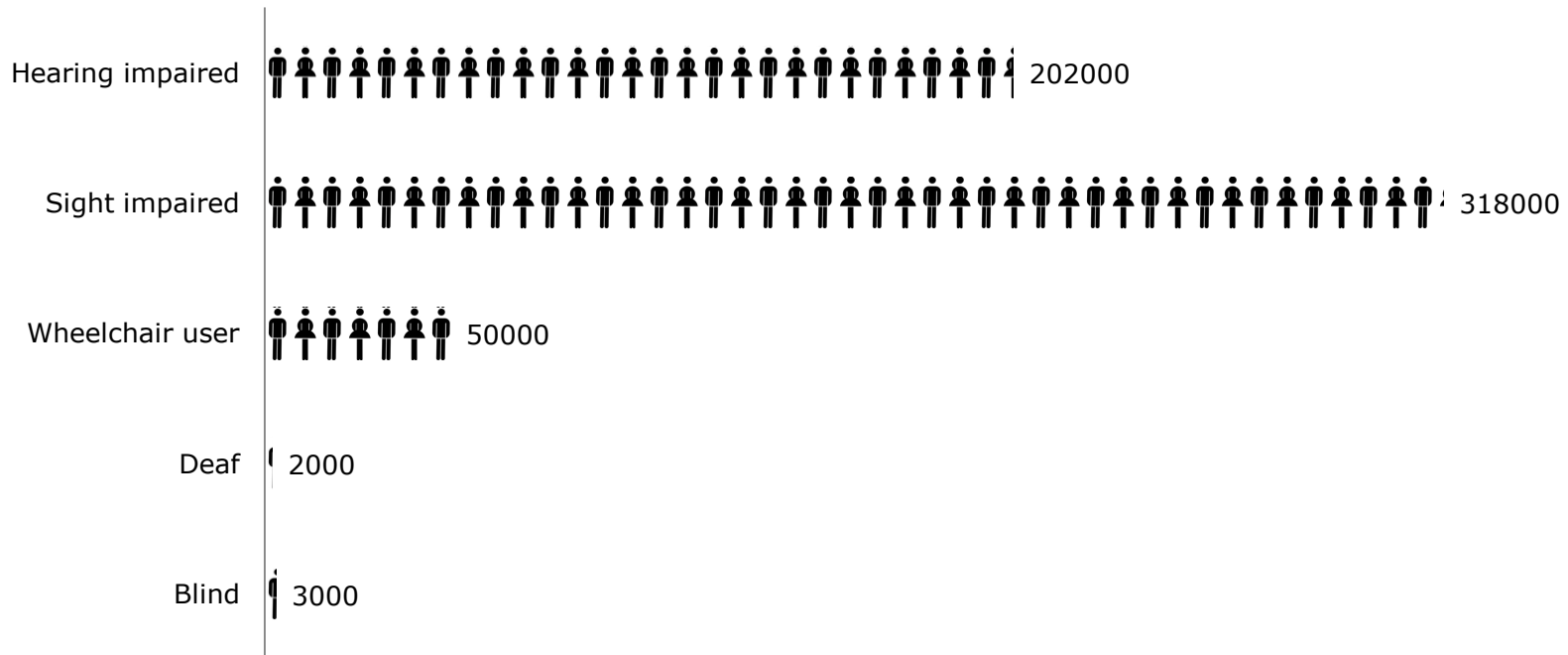


Retinitis Pigmentosa



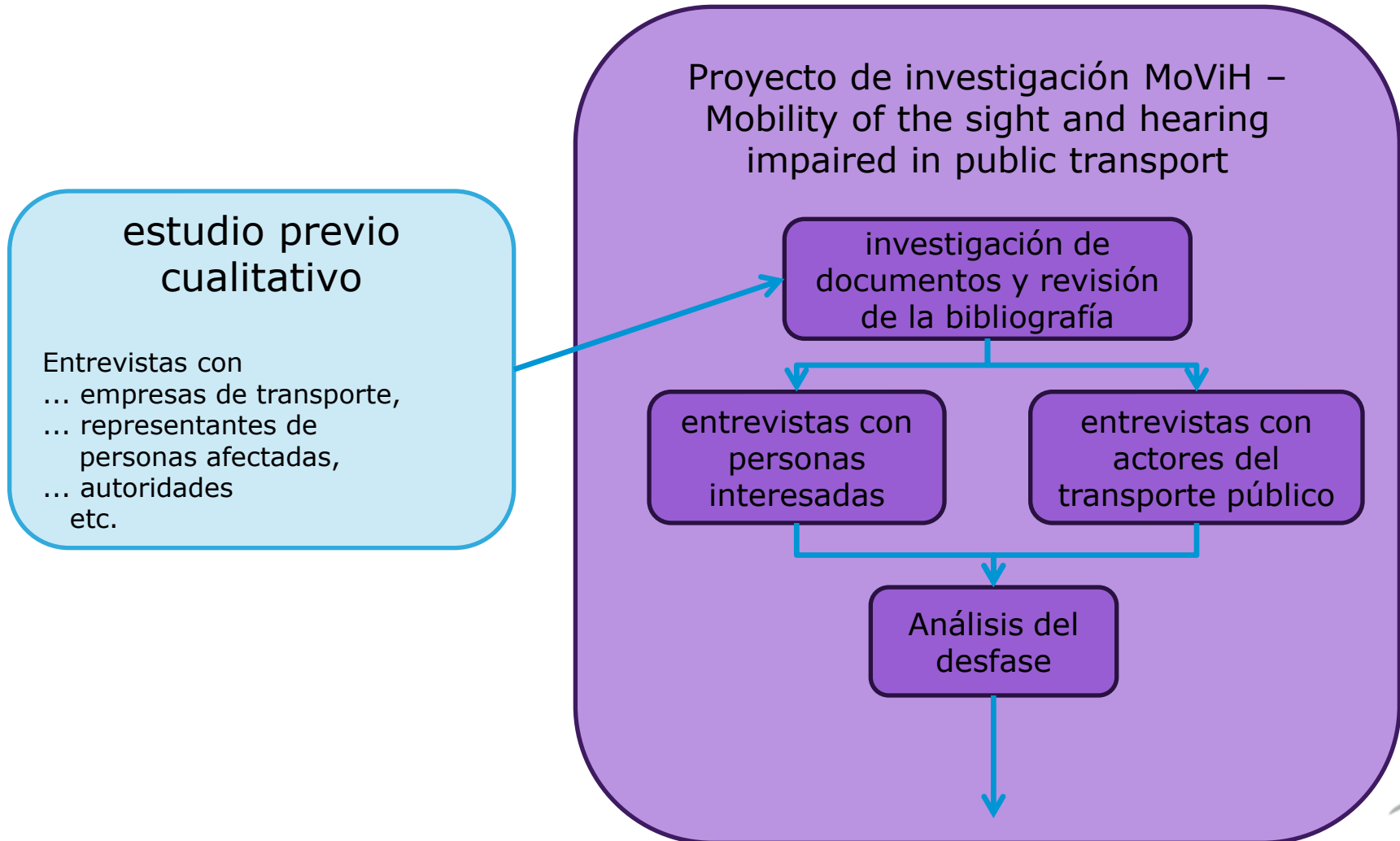
El tamaño del grupo de las personas con discapacidades

persons concerned



Data: Leitner, B. (2007) Menschen mit Beeinträchtigungen:
Ergebnisse der Mikrozensus-Zusatzfragen im 4. Quartal 2007, *Statistische Nachrichten*, 62 (12) 1133

Acceso de investigación



Partes interesadas en el transporte público



- Conciencia
 - Poco o ningún conciencia específica para personas con deficiencia visual
 - Fortalecimiento de los suposiciones anteriores
 - No se considera como grupo destinatario relevante para ingresos
 - La falta de conocimiento con respecto al tamaño de ese grupo
 - La falta de conocimiento en su fuerza económica

- Recopilación de información sobre los grupos destinatarios
 - Diferencias grandes entre las empresas (que contienen de reuniones periódicas a casi nunca)
 - Principalmente contactos a las asociaciones de los grupos respectivos
 - Problemas con las preferencias individuales

- Necesidades:
 - Necesidades generales son iguales a los de las personas sin discapacidades
 - Necesidades específicas para lograr la integración plena, tales como:
 - Tipos de letra más grandes
 - Contrastes más claros y más fuertes
 - Reducción de superficies reflectantes o encegadores
 - Posibilidad de disminuir la distancia a la información que se muestra

- Barreras:
 - Segmentado en 3 áreas principales
 - vehículos
(e.g. Distribuidor automático de billetes, pantallas por encima de la cabeza, escaleras, de superficies de vidrio, ...)
 - estaciones y paradas
(e.g. pantallas de información y planes imprimidos, sistema visual y táctil para la orientación, líneas múltiples en una estación, ...)
 - barreras generales y sensibilización
(e.g. vandalismo, entrenamiento específico para los empleados, roadside obstáculos en el borde de camino, ...)

- Leyes, normas y reglamentos
 - No hay normas claras y concisas disponibles
 - Difieren mucho entre los países investigados
 - Desarrollo impulsado por cualquiera de las personas afectadas o por los proveedores de movilidad pero no en forma conjunta
- Financiación
 - Presupuesto se basa en proyectos, financiación de fuentes mixtas (autoridades, empresas de transporte)
 - Principalmente para proyectos técnicos concretos con un enfoque en la aplicación, menos para la investigación básica
 - Importe de la financiación está determinada por las necesidades del proyecto

Factores que obstaculizan

- ↓ Proveedores de transporte público (PTP) no tienen incentivos para adoptar las necesidades del cliente (principal flujo de efectivo viene de las instituciones políticas y las autoridades de transporte)
- ↓ Incapacidad de los políticos Responsables de juzgar la utilidad de las acciones de PTP - y sin darse cuenta del número de personas con movilidad reducida
- ↓ Cabildeo activo contra las regulaciones legales estrictas (PTP + industria de los vehículos)
- ↓ Asociaciones de personas afectadas no unidas (no "objetivo común" como estrategia)
- No existe una legislación estricta, obligatoria y unificada está impuesta.

Implicaciones de la investigación

- Personas con deficiencias visuales son un grupo destinatario relevante
- Soluciones para personas con deficiencia visual ayudan a todos los pasajeros
- Desarrollo de una sistema de reglas claras y fuerte para las empresas de transporte
- Indicador para la evaluación y la valoración del grado de "limitación por barreras" en los sistemas de transporte público

iGracias!



VIENNA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND BUSINESS

Institute for Transport and Logistics

Nordbergstrasse 15,
A-1090 Vienna, Austria

Mag. Christian Vogelauer

T +43-1-313 36-4181
F +43-1-313 36-90 4181
christian.vogelauer@wu.ac.at
www.wu.ac.at/itl



WU

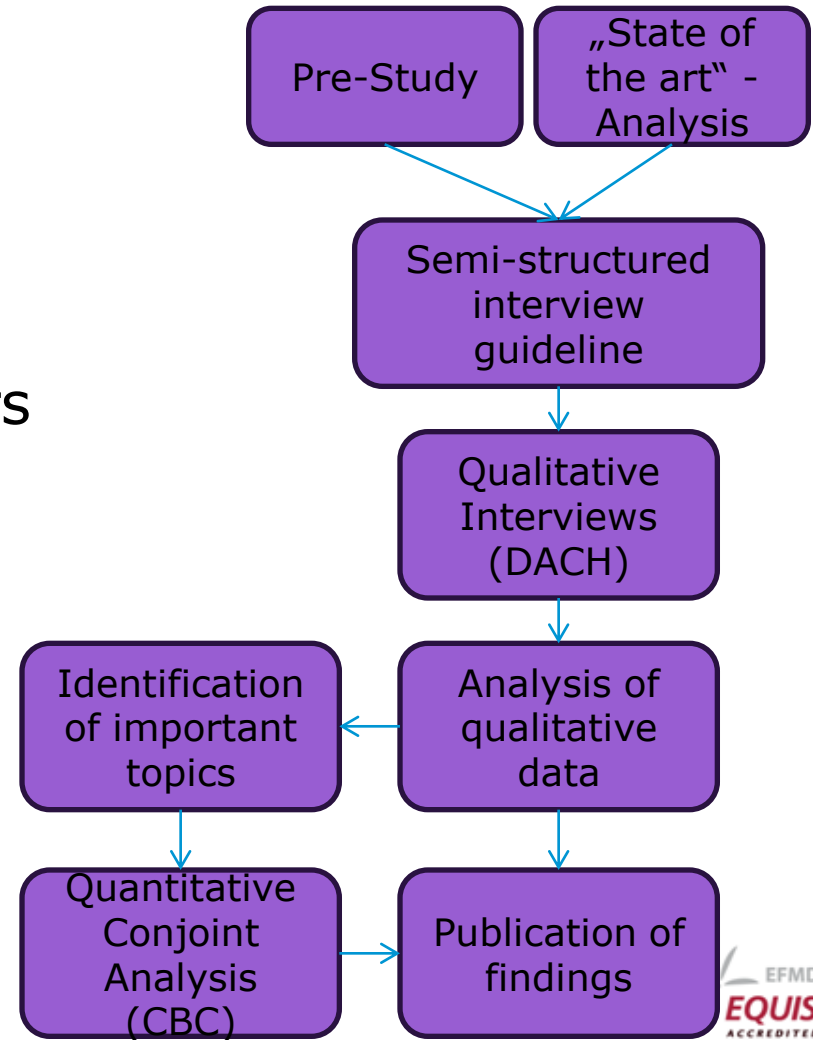
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



Additional Information

Research approach

- Stakeholder theory as underlying
- Development of qualitative semi-structured interview guideline aimed at stakeholders in public transport systems
- Pre-tested with experts in mobility research, persons concerned and project partners



Further steps to be conducted

- Design and execution of conjoint analysis (CBC) targeting PTPs and authorities
- Analysis of quantitative data
- Publication of findings (Target: Transportation Research A or E)

Research question

How are the requirements of passengers in public transport services met?

- As the Dissertation is cumulative this question will be met in several articles. However the underlying questions will remain:
 - Which needs are shown by different user groups of public transport services?
 - Which barriers prevent them from using PTS just as normal passengers would?
 - Which solutions could overcome those barriers?
 - Which economic effect would the implementation / inclusion have?

- GAP-Analysis con resultados en el
 - personas afectadas
 - empresas de transporte, autoridades, proveedores de tecnología
- Desarrollo de indicadores de evaluación de las soluciones de movilidad

WU

WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



Project MoViH

- Mobility of the visually and acoustically impaired in public transport
 - Investigating their
 - Needs
 - Barriers
 - Possible solutions
 - from the viewpoints of
 - persons concerned (directly and representatives)
 - Mobility providers (PTP, vehicle industry, authorities, etc.)

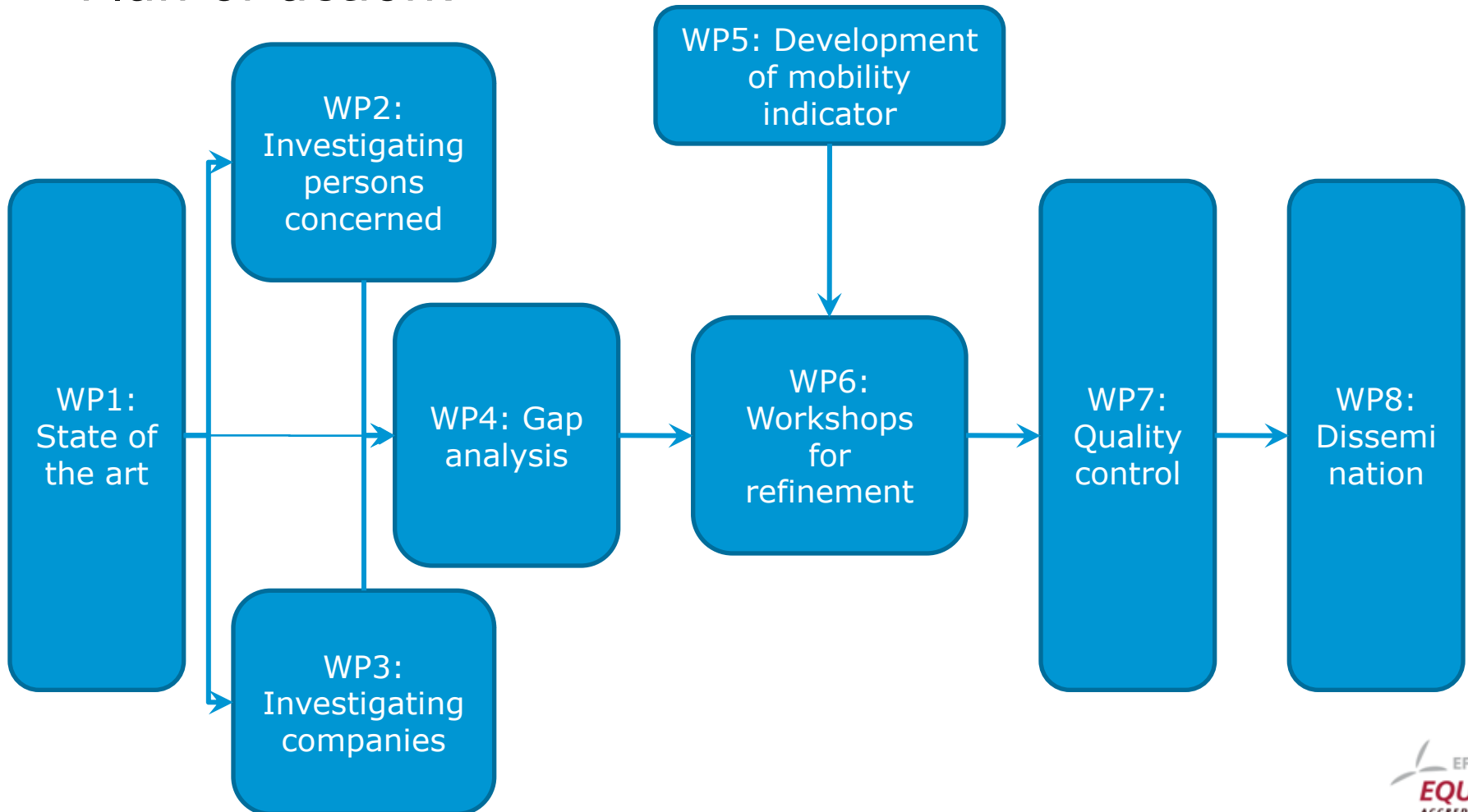
Project MoViH

- Consortium:



Project MoViH

■ Plan of action:



WP1: State of the art

- Classic literature review of articles and books on the topics
 - Mobility of the sight impaired
 - Mobility of the hearing impaired
 - General Mobility
 - General Public transport
 - Sight and hearing impaired in public transport

- Vast number of results requiring classification according to topics
 - Definitions of the target groups
 - Laws, Legal guidelines and other normative issues
 - Needs and barriers to the impaired
 - Technical solutions and technical guidelines

- Best & Bad Practices in cooperation with project partners (examples)
 - LED-panels on busses and trams
 - Information displays at airports
 - Contrasting floor-bound guidance systems

WP1: (cont.)

■ Output & Publications:

- Knowledge about Needs, Barriers and current solutions for sight and hearing impaired in public transport
- Clear definition of targeted user groups

- Publication „Mobility of special interest groups: sight and hearing impaired in focus“ at 8th Circle Conference
- Publication „ Mobility of the sight impaired in public transport: Evidence from two consecutive research projects in Austria“ at ICTCT Special Workshop in Tokio
- Further planned publications:
 - Article on the literature review
 - Article on the best & bad practices

WP2: Investigating persons concerned

- Quantitative and qualitative questionnaire-based survey conducted by Institute for Transport Studies
 - Tried and tested method with valid and reliable results
 - Joint development with WU and impaired associations
 - Based on results of qualitative pre-study and WP1
 - Around 150 sight impaired and equal number of hearing impaired interviewed (personal interviews)
- Output & Publications:
 - Information on current, needed and wanted mobility of sight and hearing impaired public transport passengers
 - Publication on the results of survey planned (including methods discussion and theoretical background)

WP3: Investigation of companies

- Qualitative expert interviews as well as focus-groups with persons concerned with integration of impaired from
 - Public transport providers (e.g. ÖBB-PV, LinzLinien, Uestra, Westbahn, etc.)
 - Vehicle industry (e.g. Alstom, Siemens, Bombardier, MAN, etc.)
 - Solution providers (e.g. TSB, Hansaton, etc.)
 - Transport associations (e.g. VOR, ZGB, VVNB, VVT, etc.)
- Qualitative was chosen due to the generation of new knowledge through open questions and interactive interviewing
- Output & Publications:
 - Information on current, needed and wanted mobility of sight and hearing impaired public transport passengers
 - Publication on the results of survey planned (including methods discussion and theoretical background)

- WP4: Gap Analysis
- In this Workpackage the different viewpoints of the persons concerned (WP2) and the companies (WP3) will be matched according to gap-analysis methodology
- Output & Publications:
 - Clearly visible differentiation between the standpoints of persons concerned and companies
 - Similarities in viewpoints
 - Publication on similarities and differences with gap-analysis method

- WP5: Indicator for mobility solutions
- Development of an indicator for mobility solutions in cooperation with TU
 - Technical feasibility (technological availability, possibility of implementation, etc.)
 - Economic feasibility (additional customer generation, additional costs, etc.)
 - Additional customer benefit (ease of travel, time saving, etc.)
- Application of indicator on identified solutions (WP2+3 resp. WP4)
- Output & Publications:
 - Evaluated solutions based on indicator
 - Planned publication on the development of the indicator (Which parameters shall be included and why?, Measured on which scales?, Factor weighting?, etc.)
 - Planned publication on the application of the indicator on the solutions at hand. (In connection with WP6)