# **Smart City Duisburg**

Auftaktworkshop Handlungsfeld Mobilität Mittwoch, 28. November 2018, 14:00 bis 16:30 Uhr Franz Haniel & Cie. GmbH

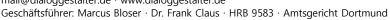


Duisburg, im Dezember 2018









Dortmunder Volksbank · Konto 2606066900 · BLZ 44160014 · Sparkasse Dortmund · Konto 231004335 · BLZ

# Inhalt

Ziele	3
Programm	3
Hintergründe, Ziele, Erarbeitungsprozess	4
Thementische Ergebnisse	5
Logistik & Last Mile	5
Nahverkehr	10
Smarte Verkehrslenkung und Baustellenmanagement	13
E-Verkehr und alternative Verkehrsmodelle	16
Digitale Mobilitätsangebote	18
Green City/Emission/Nachhaltigkeit	21
Verkehrsentwicklung	24
Anlagen	28
Fotos	28



## Ziele

- Gut in die Arbeit zum Themenfeld Mobilität starten
- Ideen für Umsetzungsprojekte sammeln
- erste, vorläufige Ideenauswahl näher beschreiben

# Programm

Zeit	Thema
ab 13.30	Empfang der Teilnehmenden
14.00	Begrüßung
	Jutta Stolle, Franz Haniel & Cie. GmbH
	Smart City Duisburg Hintergründe, Ziele, Erarbeitungsprozess
	Moderiertes Gespräch mit Jutta Stolle und Marcus O. Wittig, Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft (DVV)
	Einführung in Ablauf und Kennenlernen
	Jürgen Anton, IKU / Moderation
14.30	Thementische Austausch und Diskussion von Projektideen
16.00	Blitzlicht auf Ergebnisse
16.25	Ausblick und Abschied
	Marcus O. Wittig

Hintergründe, Ziele, Erarbeitungsprozess

# Hintergründe, Ziele, Erarbeitungsprozess

Überblick durch Leiter des Handlungsfelds Mobilität

Jutta Stolle, Direktorin der Franz Haniel & Cie. GmbH sowie Ansprechpartnerin für gesellschaftliches Engagement, und Marcus O. Wittig, Vorsitzender der Geschäftsführung DVV, Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Duisburg AG sowie der Duisburger Verkehrsgesellschaft AG, geben einleitend einen Überblick über die Hintergründe des "Masterplans Digitalisierung" und des Prozesses "Smart City Duisburg".

Prozess des Wandels Jutta Stolle betont zunächst den hohen Stellenwert: Aktuell befinde sich die Gesellschaft in einem Prozess des Wandels, der mit dem der Industrialisierung vergleichbar sei. Viele Berufsfelder seien von der Digitalisierung betroffen, daher müsse das Thema ganz oben auf der Agenda stehen.

Vielfalt von Beteiligten Marcus O. Wittig formuliert die Hoffnung, mit Hilfe der Beteiligten eine vielfältige Menge an Umsetzungsideen und Infrastrukturmaßnahmen zu finden, die wiederum eine breite Masse an Menschen in Duisburg erreicht. Die Teilnehmenden des Prozesses sollten sich dabei als Botschafter ihrer Sichtweisen verstehen, die sie in den gemeinsamen Dialog einbringen. Die Herausforderung beim Thema Mobilität sei es, die verschiedenen Ideen und Systembausteine sowie neue Entwicklungen wie Luftsammeltaxis oder Drohnenverkehr in einen gesamtheitlichen Prozess zu integrieren, der alle, die diese Bausteine nutzen, auch mitnimmt.

Einbindung aller städtischen Interessen und Kompetenzen

Für Jutta Stolle liegt die Motivation, sich am Prozess zu beteiligen, in ihrer Eigenschaft als "Unternehmensbürgerin": Die Eigentümer der Franz Haniel & Cie GmbH haben sich verpflichtet, einen positiven Beitrag für die Gesellschaft zu stiften. Gleichzeitig sei sie auch als Unternehmerin in vielfältiger Weise vom Thema Mobilität betroffen. So hätten die Angestellten die Möglichkeit, aus dem Homeoffice zu arbeiten oder via Videokonferenzen an Besprechungen teilzunehmen, statt im Stau zu stehen. Sie begrüßt zudem, dass alle Kompetenzen und Inte-

ressen, die in der Stadt vertreten sind, in diesen Prozess eingebunden werden.

Marathon mit vielen Einzeletappen

Der weitere Umsetzungsprozess sehe vor, zunächst Ideen zu sammeln und diese im Anschluss zu clustern. Ziel sei es dabei, mögliche Synergien zu identifizieren. Im Anschluss gelte es, diese Cluster zu priorisieren und umzusetzen. Jutta Stolle betrachtet den Prozess als Marathon mit vielen Einzeletappen, die es vorher festzulegen gilt.

Marcus O. Wittig wünscht sich vom Auftaktworkshop, Ideen zu erhalten, mehr von den Beteiligten zu erfahren und diese dabei zu Mitgestaltern zu machen. Das zu schaffen, ist für ihn zu Beginn des Prozesses eine wichtige Aufgabe.

## Thementische Ergebnisse

## Logistik & Last Mile

## Erste Ideensammlung:

#### **Ideen Logistik und Last Mile**

- Verknüpfung von Gütertransport und Personentransport
  - Effizienzsteigerung
  - Datengrundlage nötig
- Schaffung der Infrastruktur zur Zustellung per Drohne
- → Dorne deliveries
- Schaffung eines Portals zur Vernetzung von Logistikunternehmen
  - Synergieeffekte
  - Entlastung der Straßen
- Vernetzung der Verkehre: Rad → Bus → Bahn
- Beirat um Wirtschaft und Bürger mitwirken zu lassen
- Kollaboration

- Kooperation
- Effizientere SC
- Elektromobilität
- Bike Sharing
- Sharing-Modelle → "Sichere Parkräume für ruhende Verkehre"
- Versorgung des ländlichen Raumes
- Kostenloser ÖPNV
- Open Data → insbesondere Verkehr
- Autonomer ÖPNV
- Ortung und Nachverfolgung von Warentransporten
- Digitale Gebühren und Zölle
- Zu- und Ablauf im LKW-Verkehr (Slots)
- Entzerrung der Innenstädte durch KEP-Dienste
- Intelligente Verkehrslenkung
- . Nutzung von digitalen Angeboten (mit Datenschutz)
- Reduzierung von Schadstoffen

IKU\_DIE DIALOGGESTALTER

## Thementische Ergebnisse

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





IKU\_DIE DIALOGGESTALTER

Thementische Ergebnisse

#### Nahverkehr

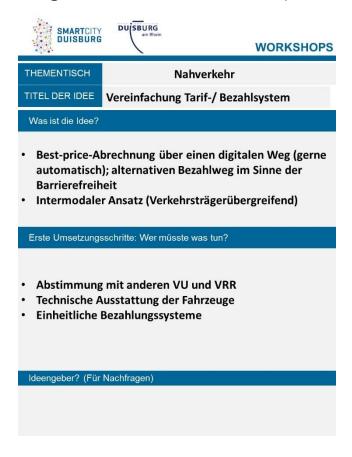
## Erste Ideensammlung:

#### Ideen Nahverkehr

- Individualisierung
- Ausbau Extra Trassen
- Einfach
- Echtzeitinformation
- Emissionsärmere Mobilität
- Bezahlbarer ÖPNV
- W-Lan
- substantielle Informationen
- Bündelung Verkehrsträger
  - Inklusive Infrastruktur
  - Inklusive P+R
- Drohnen Taxi
- Intermodalität
  - Verschiedene Apps greifen ineinander
    - → Karten App-Stau → ÖPNV Alternativen
- Bus/ Zug / Begleiter
  - Beispiel Rotterdam
- ÖPNV-Simulator-App
  - Navi fürs Auto, das ÖPNV-Alternative simultan darstellt
- Kundenzufriedenheit
  - Informationen
  - Bezahlmöglichkeiten
  - Buchungsmöglichkeiten

- Service im Verkehrsmittel
  - Kaffee
  - Platz
  - W-Lan
  - Sauberkeit
  - Zugbegleitung
- Vernetzung der Verkehrslenkung
- Ausbau My Bus Mitfahrzentrale
- Vereinfachung Tarifsysteme
- Durchsagen
- Nutzung beste Praxis
- Black Friday
  - Im Kontext schwarzfahren "legales"

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:



# Smarte Verkehrslenkung und Baustellenmanagement

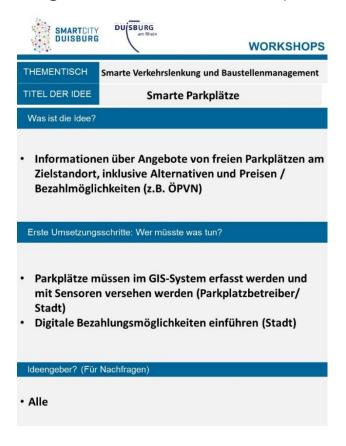
### Erste Ideensammlung:

#### **Ideen Smarte Verkehrslenkung und Baustellenmanagement**

- ÖPNV Kostenlos für Schüler (Schokoticket)
  - Weniger Elterntaxis
  - Weniger Stau
- Digitales Baustellenschild
  - Info zu Baustellen (Dauer, Zweck, ...) über Bluetooth zum Abfragen für Bürger die vorbeikommen
- Abstimmung planbar
- Maßnahmen im Hoch- und Tiefbau
- Baustellen bei Google Maps melden
- Personalisierte Benachrichtigungen über Baustellen zur Vorsorge
- → Alternativen → Ticketkauf
- Ein Baustellenmanagement für alle Baustellen/ Baumaßnahmen
- Kontrolle der Baustellen bezüglich Aktivitäten (Begeher)
- Zeitraum der Baustellen möglichst kurz halten
- Eine Mobilitäts-App die alle Mobilitätsmöglichkeiten aufzeigt, sowie alle Baustellen berücksichtigt und trotzdem personalisierte Nachrichten verschicken kann
- Koordination Verkehr/ Baustellen: Land/ Kommune
- Zentrale P+R Parkplätze, um Verkehr aus der Innenstadt zu halten. Von dort aus mit kostenlosen autonomen Bussen im kurzen Zeitraum in die Innenstadt
- "Intelligenter Ticketautomat" mit Siri / Alexa. Siri gibt mir ein Ticket von hier nach Zielort

- Künstliche Intelligenz
- Verkehrsflussmessung an Baustellen, Zeitverluste im Verkehrssysteme (Google Maps etc.) einspeisen, damit Verkehrsteilnehmer präzise Werte erhalten
- Smarte Baustellen. Der Unternehmer wird verpflichtet einen Sensor, etc. ab der Baustelle an sich meldet. Sichtbarkeit von Baustellen online.
- Smarte Verkehrslenkung durch Parkplatzassistent (Anzeige der freien Parkplätze, Staumeldungen etc. und Preise der Parkplätze)

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





#### **WORKSHOPS**

THEMENTISCH

Smarte Verkehrslenkung und Baustellenmanagement

TITEL DER IDEE

**Smarte Baustellen** 

#### Was ist die Idee?

 Ausführungsplanung von Baumaßnahmen und Baufirmen per GIS zur Verfügung gestellt, damit der Baustelleneinrichtung mir Sensortechnik erfolgt, die meldet, wo diese aktiv ist und den Bürger personalisierte Mobilitätsempfehlungen gibt

#### Erste Umsetzungsschritte: Wer müsste was tun?

- Aufbau einer digitalen Plattform auf der alle Daten gesammelt werden (Stadt)
- Klärung der Nutzungsrechte (Stadt)
- Klärung welche Daten eingestellt werden müssen (Konzern/ Stadt)
- Bereitstellung Technik (Konzern/ Stadt)

Ideengeber? (Für Nachfragen)

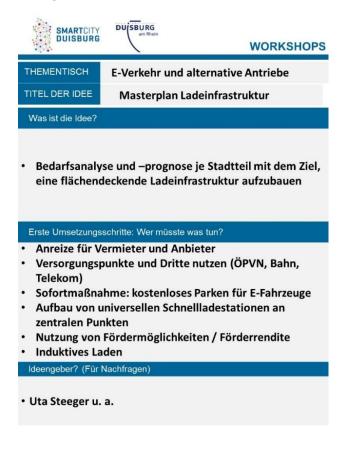
#### E-Verkehr und alternative Verkehrsmodelle

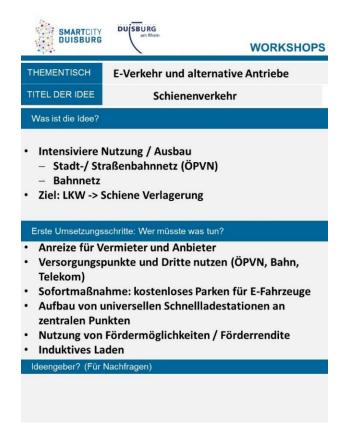
## Erste Ideensammlung:

#### Ideen E-Verkehr und alternative Verkehrsmodelle

- Brennstoffzellenfahrzeuge und Tankstellen
- Anzeige für Firmen zum Laden von E-Fahrzeugen
- Kostenlose Stellparkplätze mit Kennzeichen (Satzungsänderung)
- Zu wenig Ladesäulen und zu oft defekt
- E-Bike-Sharing
- E-Car-Sharing
- Ride-Sharing
- E-Lastenräder-Sharing
- On Demand Verkehr
  - Bsp. My Bus
  - Barrierefrei
- Ladeinfrastruktur
  - Problemlösungen für Mieter
  - Anzahl der Ladesäulen
  - Kostenloses Parken für E-Autos
  - Schnellladestation an zentralen Stellen (universell)
  - Lademöglichkeiten bei Arbeitgebern
  - Nutzung von Fördermöglichkeiten / Kredite (NRW-Bank)
  - Zentrales Callcenter für Probleme an Ladesäulen (Service)
- Schienenverkehr ausbauen
  - ÖPNV u. a. autonom
  - Logistik
  - LKW-Schiene | Logistik innerhalb DV
  - LKW-Schiff

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





## Digitale Mobilitätsangebote

## Erste Ideensammlung:

#### Ideen Digitale Mobilitätsangebote

- Elektronische Ticketsysteme (Beispiel Niederlande)
- Daten DVG von Bussen bei Google Maps zur Verfügung stellen (Bahn ist dort vorhanden)
- Parkleitsysteme
  - App
- Durch Digitalisierung unnötige Mobilität vermeiden
- Kommune sollte durch die "Dienstleister-Brille" sehen
- Optimierung von Güterverkehr in die Stadt
  - Knotenpunkte für Pakete, gemeinsame Lösung über IHK Ini-

#### tiative, Beispiel Hune

- Stadtplanung (Unters mit Verkehrsangeboten verknüpfen)
- Melbourne-Beispiel: Kostenloses Angebot von Bahnen und Bussen im innerstädtischen Ring
- Google Maps verknüpft mit städtischen Systemen (Busse, Bahnen)
- Routenfindung verkehrsabhängig
- Weg von komplexen Ticketsystemen (eine Wertkarte für alle ÖPNVs)
- Verkehrsabhängige Ampelschaltungen
- Intelligente Verknüpfung von Anwendungen und Daten und Verkehrsangeboten (zum Beispiel Amsterdam)
- Verknüpfung von Lieferdiensten und Lieferketten für Wirtschaft und Bürger
  - Thema für IHK? (Bedarf und Angebote
- "Datenfreigabe" mit "Mehrwert"
  - Stärkung der eGovernment-Angebote als Mehrwert und Vermeidung von aufwändigen Mobilitätswegen
  - ACHTUNG: Bundes- und Landesgesetze
- Digitale Kompetenz ausbauen (Bürger und in Schulen)

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





## Green City/Emission/Nachhaltigkeit

## Erste Ideensammlung:

#### **Ideen Green City / Emission / Nachhaltigkeit**

- Recycling
  - Stärkere Trennung, dafür bessere Recycling-Möglichkeiten auch in Deutschland
  - Handy?
  - Korken
- Dächer begrünen- Geht das auch mit Pflanzen, die Schadstoffe rausfiltern (Moos Wand)
- Sensoren (Feuchtigkeit) für die Stadtgärten (nur gezielt gießen)
- Förderung e-Fahrzeuge für Pflegedienste
- Quartiershub

- Zentrales Anliefern- und Verteilzentrum
- Belohnung bei Termin und Transmittel (emissionsfrei)
- Bürger zahlt ggf. mehr
- Ggf. auch über Mittler "digitaler Stadtwährung"
- "Radeltage" oder Belohnung der Fahrradnutzung (Changers App, Start Up aus Berlin)
- Einsatz e-Busse
- Korkwälder schützen, Weinkorken sammeln
- E-Bike-Sharing
  - Sichere Abstellmöglichkeiten
  - Bessere Ausnutzung durch Rückholservice / Verteilung an die Bedarfspunkte (Bürger werden belohnt (Stadt wins)
  - Ladeinfrastruktur auswerten (vor Kinos/ Fußgängerzone
  - Mobile Ladestationen per App buchen
  - Batterietausch mobil (Standardisierung)
- Intelligentes Postverteilungssystem in neuen Stadtgebieten
  - Ggf. klassisches System (Rohrpost) oder neues System (Drohne, Transportroboter) mit Zeitangabe (digital) zur Lieferung
- Smart Care Parkin
  - Wohlfahrts- und Sozialverbände
  - Auf vorhandene Systeme aufbauend (bspw. Park&Joy)
  - E-Car Ladesäule unterwegs (reserviert)

IKU\_DIE DIALOGGESTALTER

## Thementische Ergebnisse

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





## Verkehrsentwicklung

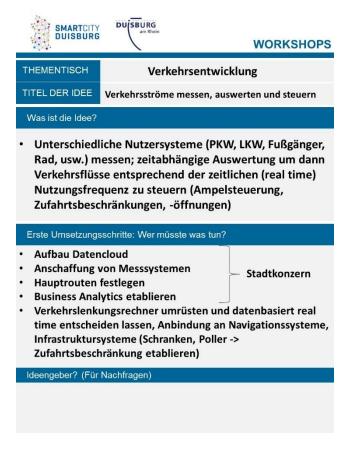
## Erste Ideensammlung:

#### Ideen Verkehrsentwicklung

- Wassertaxi
- ÖPNV und Fahrrad und Fußgänger sollen Vorrang haben; Straßenbahnen Vorfahrt vor PKW; grüne Welle für Radfahrer
- Bedarfsgerechte und individuelle Mobilität
  - Car-Sharing (um aufs Auto zu verzichten)
  - Mehr Lieferdienste (auch in Vororten)
  - ÖPNV da, wo er gebraucht wird
- Nahtloser ÖPNV für das gesamte Ruhrgebiet (Abschaffung/ Zusammenlegung der einzelnen Verkehrsverbände)
  - 1. Fahrplan/ App

- 1 Tarifsystem
- Einheitliches Erscheinungsbild/ Service
- Keine Verbindungsbrüche
- Punkt-zu-Punkt/ Echtzeit-Anzeige
  - Wie komme ich am jetzt am besten/ schnellsten/ günstigsten/ umweltfreundlichsten von A nach B?
- Verkehrsströme
  - Daten erfassen
  - Daten auswerten
- Verkehrskonzept übergreifend
  - Binnenschiffe
  - I KW
  - Schienen
- Idee: Frachtröhre optimieren Citylogistik
  - Wassertaxi Duisburg
  - Autonome Fahrsysteme
  - Harmonisierte ITCS (RBL) überregional
  - ÖPNV einheitlich
  - Individual Verkehr mit einbeziehen
- Verkehrsfluss zur (Verkehrslenkung) intelligente Steuerung
  - Verkehrszeichen (Ampel)
  - DB-Echtzeitdaten
  - ÖPNV Echtzeitdaten
  - Bewegungsdaten individuell
- ÖPNV
  - Vereinheitlichung/ interkommunal
  - Technologisch
  - Blick nach Darmstadt

## Ausgearbeitete Ideen auf Dokupostern:





#### WORKSHOPS

#### THEMENTISCH

#### Verkehrsentwicklung

#### TITEL DER IDEE

Bedarfsgerechte Mobilität

#### Was ist die Idee?

 Aufbau eines Mobilitätssystems (ÖPVN, SPNV, Wassertaxi, Rad, Taxi, Uber, usw.) anhand des Bedarfs. Hierbei sind Nutzung, Taktung, Preis usw. zu berücksichtigen. Junge Menschen wollen keine eigene Mobilitätsifrastruktur vorhalten, ältere Menschen brauchen u. a. barrierefreie Systeme, insgesamt müssen Taktungen und Systeme den Individualverkehr in Ballungsgebieten ersehen, Unterstützt Klimaschutz/ Emissionsschutz

#### Erste Umsetzungsschritte: Wer müsste was tun?

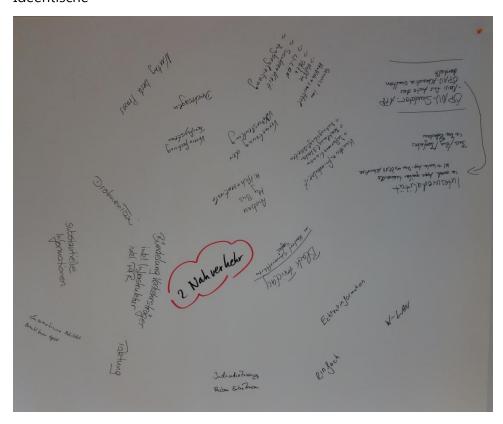
- Mobilitätssysteme priorisieren und Nutzung für Innenstadt / Außenbereiche festlegen -> Stadt
- Ausbau Liefersysteme (Lebensbedarfe) -> Industrie / Dienstleister
- · Sharing-Systeme aufbauen -> Dienstleister
- Anreizsysteme f
   ür Wechsel schaffen -> Land/ Bund evtl. Stadt
- Einzelegoismen bekämpfen -> alle

Ideengeber? (Für Nachfragen)

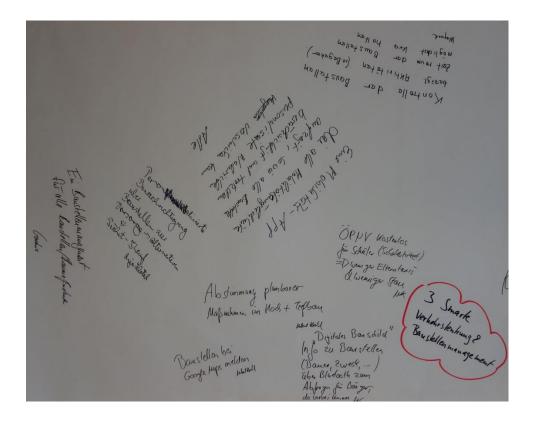


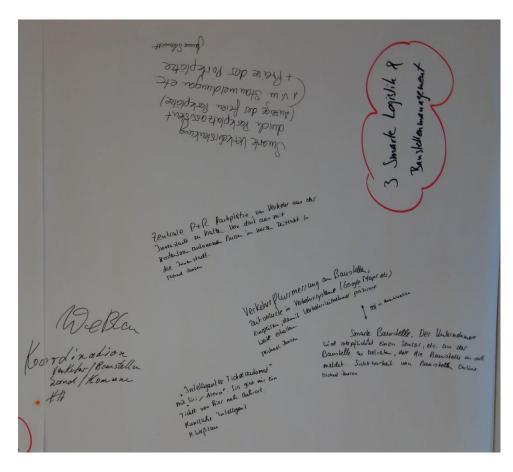
## Fotos

## Ideentische

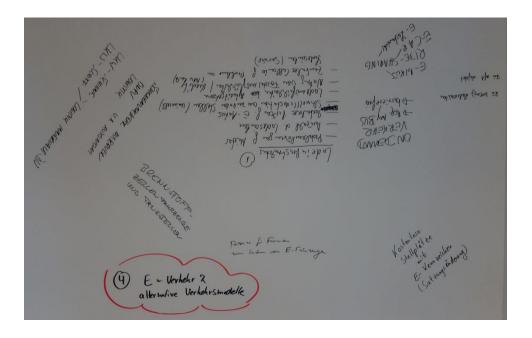


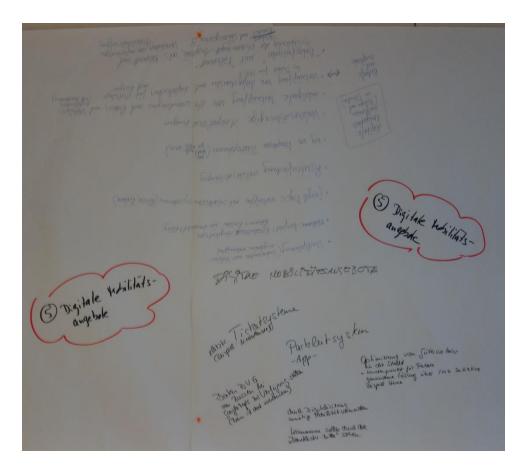




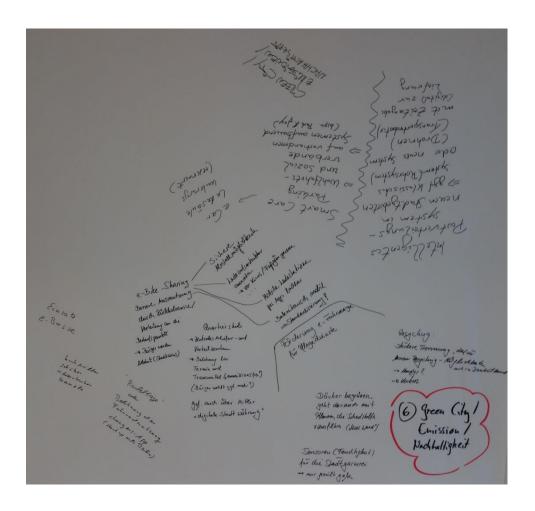


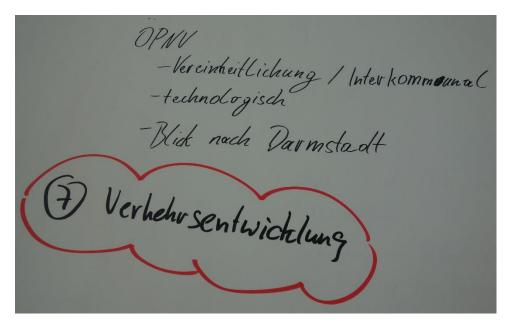






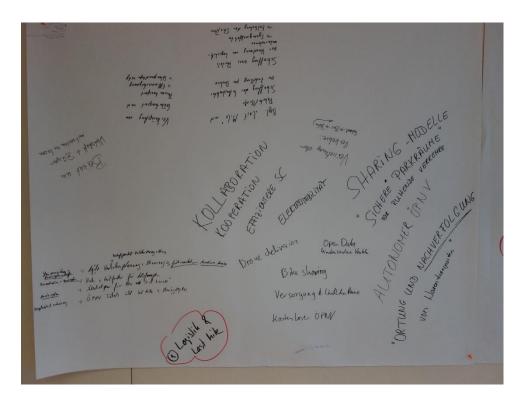




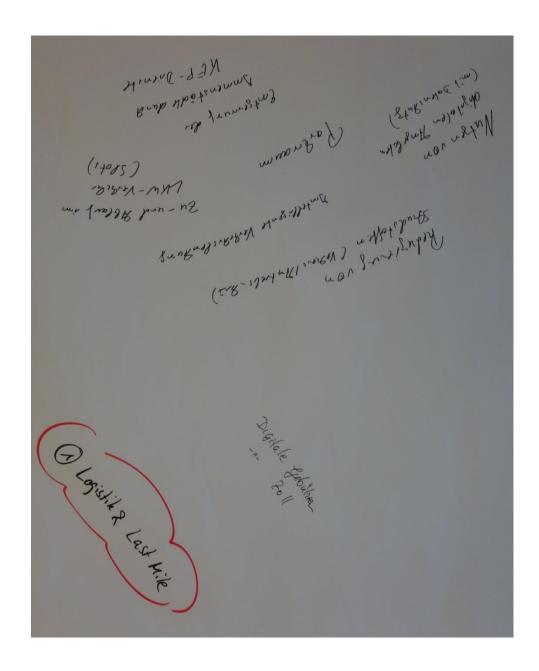






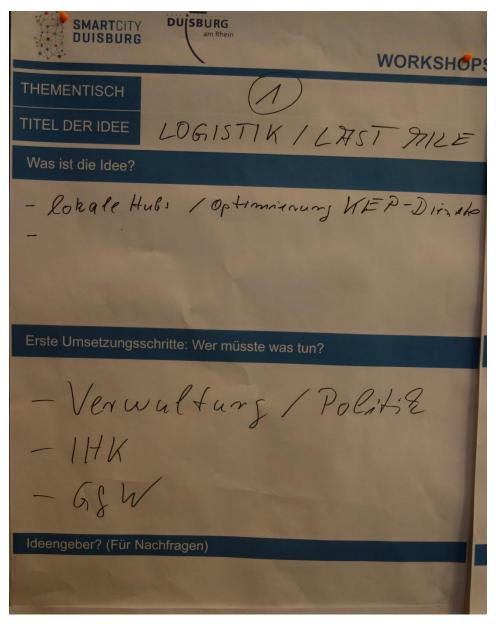




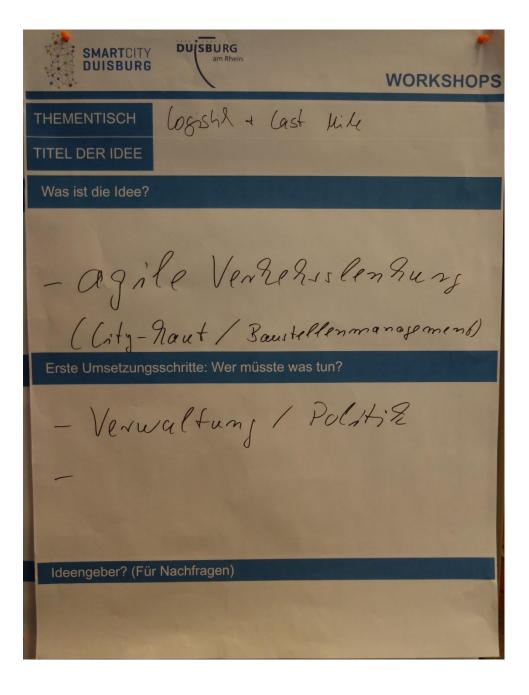


IKU\_DIE DIALOGGESTALTER
Anlagen

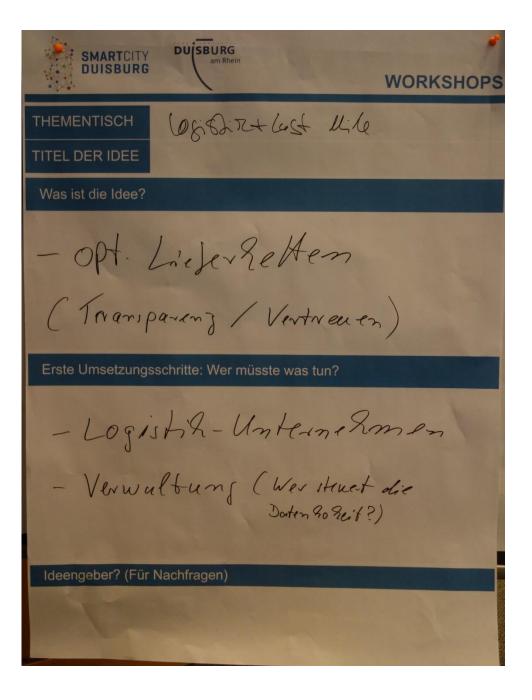
#### Dokuposter

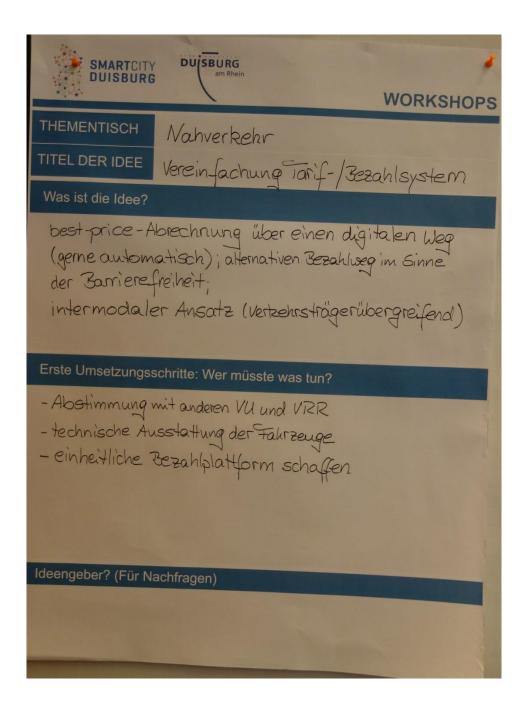


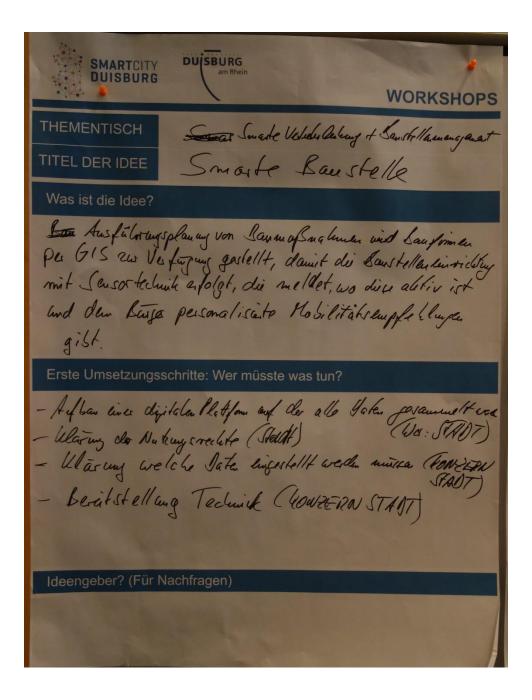


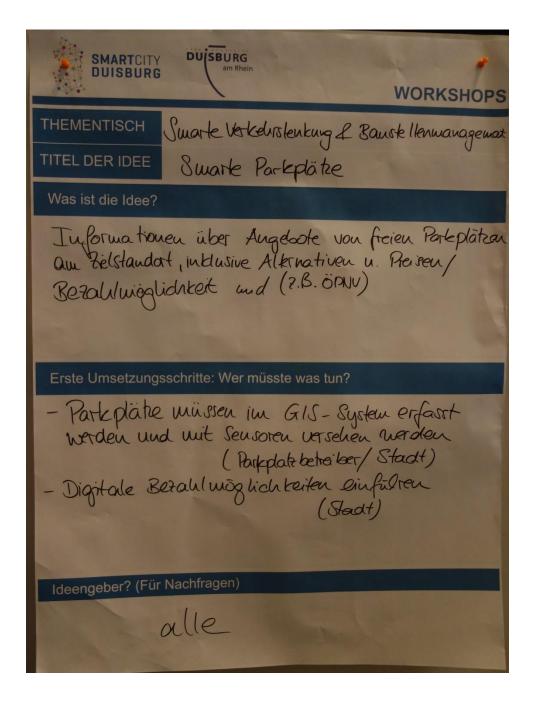


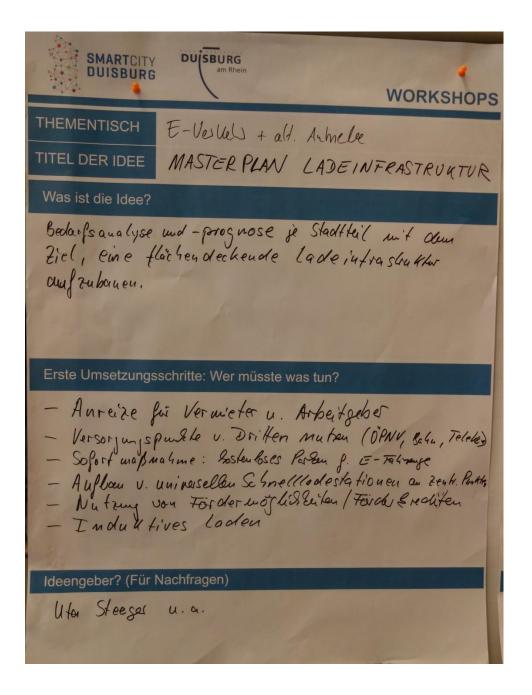


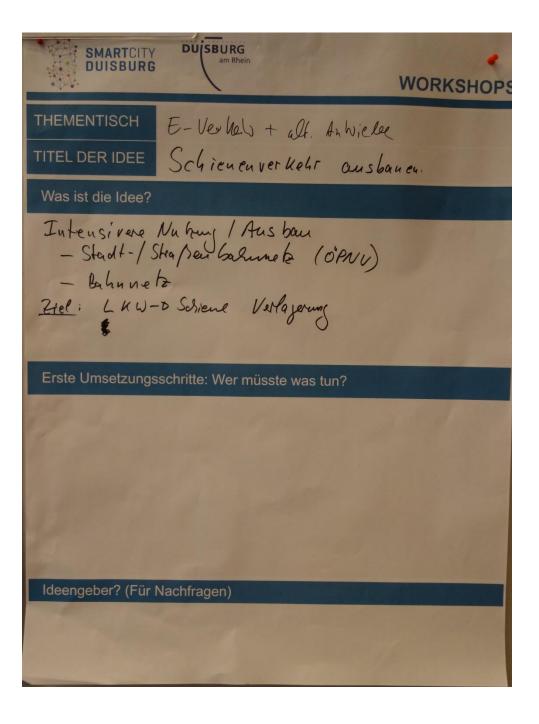




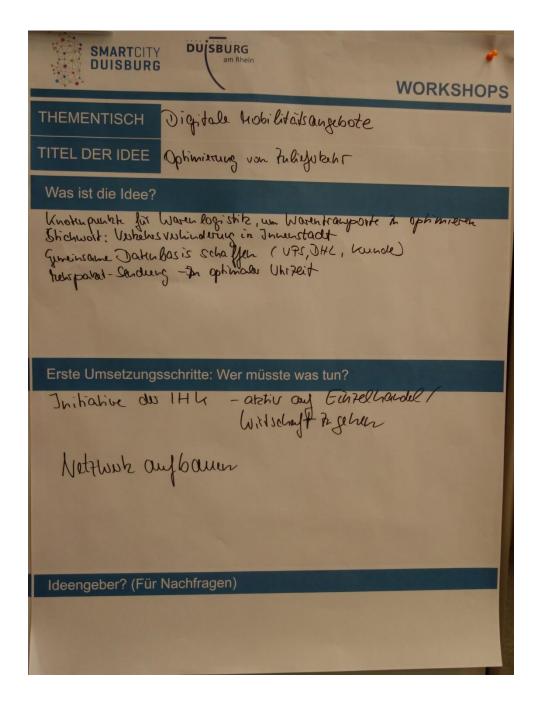


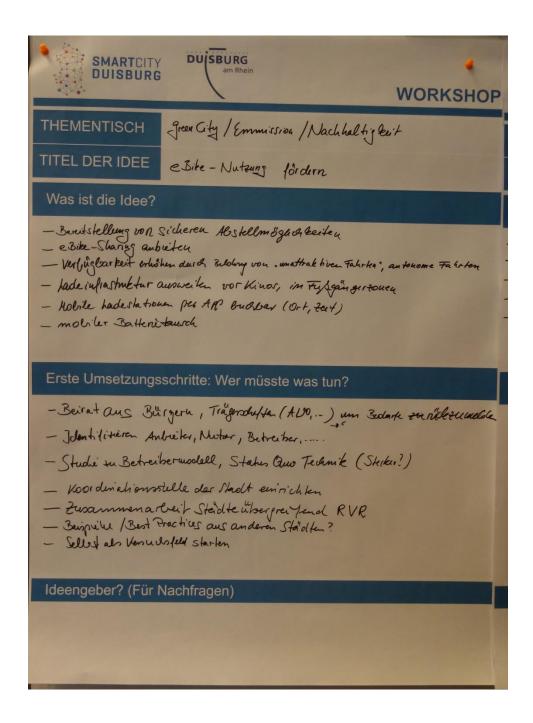




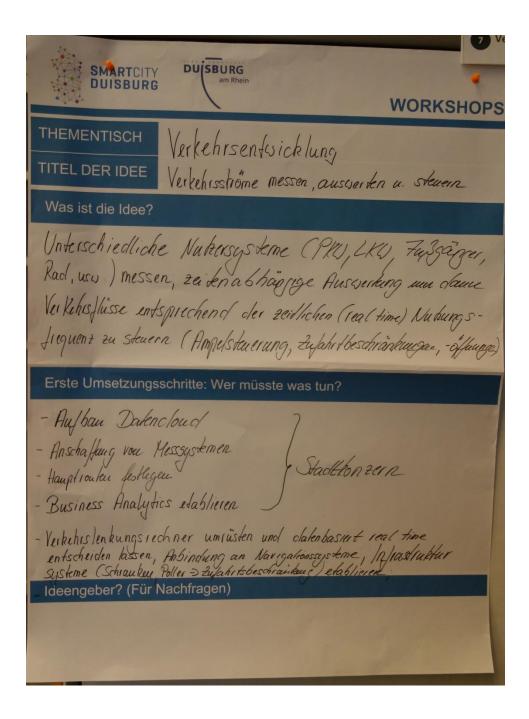


SMARTCITY DUISBURG am Rhein WORKSHOP
THEMENTISCH Digitale Mobilitatsangebose  TITEL DER IDEE Smart City All-in-One
Was ist die Idee?  Digitales Angebot; Intelligente Vertahrstindung mit Magnichkeit, individuelle Anjorderungen in herricksitästrigen.  (Vertahrsmittel-übergreifend)  + Tickehing  + Information über Freizeit; welter- u. Sportangebote
Erste Umsetzungsschritte: Wer müsste was tun?  - Daten unden pfung dus kommunalen Daten (300, 006, 540df)  - Gemeinsome Schuftstelle  - Gemeinsome Schuftstelle  - Geneinschung von Stabe holdern, Tuigen, Forschung  - Gentenehung von Stabe holdern, Tuigen, Forschung  - Högliches Forschungsprojekt dus Um  - Högliches Forschungsprojekt dus Um  - Högliches Forschungsprojekt dus Um
Ideengeber? (Für Nachfragen)





DUISBURG SMARTCITY DUISBURG **WORKSHOPS** THEMENTISCH green City ( Emmi : 551 oc. / Nachhaltigen Z Radverkehr forderu TITEL DER IDEE - Padl-Tage - Radwege netr ausbauer - Sichere Radwege - Radsdynulwege / Townsholde Radwege - Rad-Tramport im OPNV ermöglichen (Anhanger,2...) Erste Umsetzungsschritte: Wer müsste was tun? Ideengeber? (Für Nachfragen)



SMARTCITY DUISBURG am Rhein WORKSHOPS
THEMENTISCH Verkehrsentwicklung  TITEL DER IDEE Beclastsgerechke Mobilität
Was ist die Idee?
Auf Dan luies Mobilità tssystem (ÖNV, SPNV, Ffly, Rad, Tari, USe, use) anhand cles Bedarle. Hierbei 18th Auch Nuleun, Taktung, Preis uses.  2 u berücksichtigen. Junge Menschen wollen keine eigene Pobilitàtsiqua shuhher vorhalten, allee Muschen Bauchen u. a. bassinetere Gesteme, insgesant mussen Paktungen u. Systeme clen Individual ver behr ersetzen in Dallungs-Gebiefen eisetzen; Unkristicht Klimaschat I Emmissionssantung
Erste Umsetzungsschritte: Wer müsste was tun?
- Mobilitätssysteme priorisieren und Nukung für Innenstadt / Phipen- bereiche Jesthyeu, ∋ Stadt  - Ausbau Liefersysteme (Lebensbedarfe) ∋ Industrie / Dienstleister  - Sharing-Systeme aufbaueu ∋ Dienstleister  - Anreitsysteme für Wechsel schaffen → Land / Bund ertt. Stadt  - Eintelegoismen bekämpfen ⊃ alte
Ideengeber? (Für Nachfragen)