

RE-IMAGINEMOS

EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES

POST PANDEMIA



Pánel 7:

Construir una demanda multimodal

Tu anfitrión



Rezier Possidente

Siemens Mobility

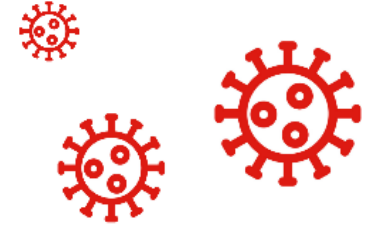
Mobile: +55 11 99759-1922

rezier.possidente@siemens.com

SIEMENS



COVID 19 - ¿Qué hemos aprendido en los últimos 5 meses?



- La información es clave, restablecer el factor de confianza
- Información de ocupación/ COVID19-routing
- ¿Puede TP ayudar con la información de seguimiento / movimiento de pasajeros?
- La participación del usuario, especialmente en el orden es importante
- Bicicleta y caminar se vuelven más dominantes
- Boletaje móvil reduce la interacción con el personal y el punto de venta
- Tránsito Sensible a la Demanda (DRT) ayuda a recuperar los servicios de una manera más flexible.

Siemens Mobility ofrece 12 ofertas centradas en el pasajero, para aumentar la resiliencia COVID-19 del transporte público

SIEMENS

Pre-viaje



- 1 Planificación mínima de viaje COVID-19
- 2 Plataforma Mobility-as-a-service (MaaS)
- 3 Boleto sin contacto
- 4 Aplicación de transporte sensible a la demanda (DRT)

Viaje



- 5 Apertura automática de puertas para entrada y salida
- 6 Soluciones impresas en 3D para dispositivos que se tocan con frecuencia
- 7 Optimización de HVAC con tecnología anti-COVID-19
- 8 Sistema de información y comunicación a bordo
- 9 Aplicación de información al pasajero

Post-Viaje



- 10 Solución de capacidad
- 11 Soluciones de tráfico de bicicletas
- 12 Gestión de relaciones con los viajeros



Viaje de
Dave

La combinación de solicitudes de viaje de pasajeros y alguna fecha de conteo real tiene un gran potencial: no se necesita hardware adicional

SIEMENS

**Comprender de
dónde proviene la
demanda**



**Predecir cuán
atestadas serán las
líneas y servicios**



**Y entender lo que
esto significa para
las estaciones**

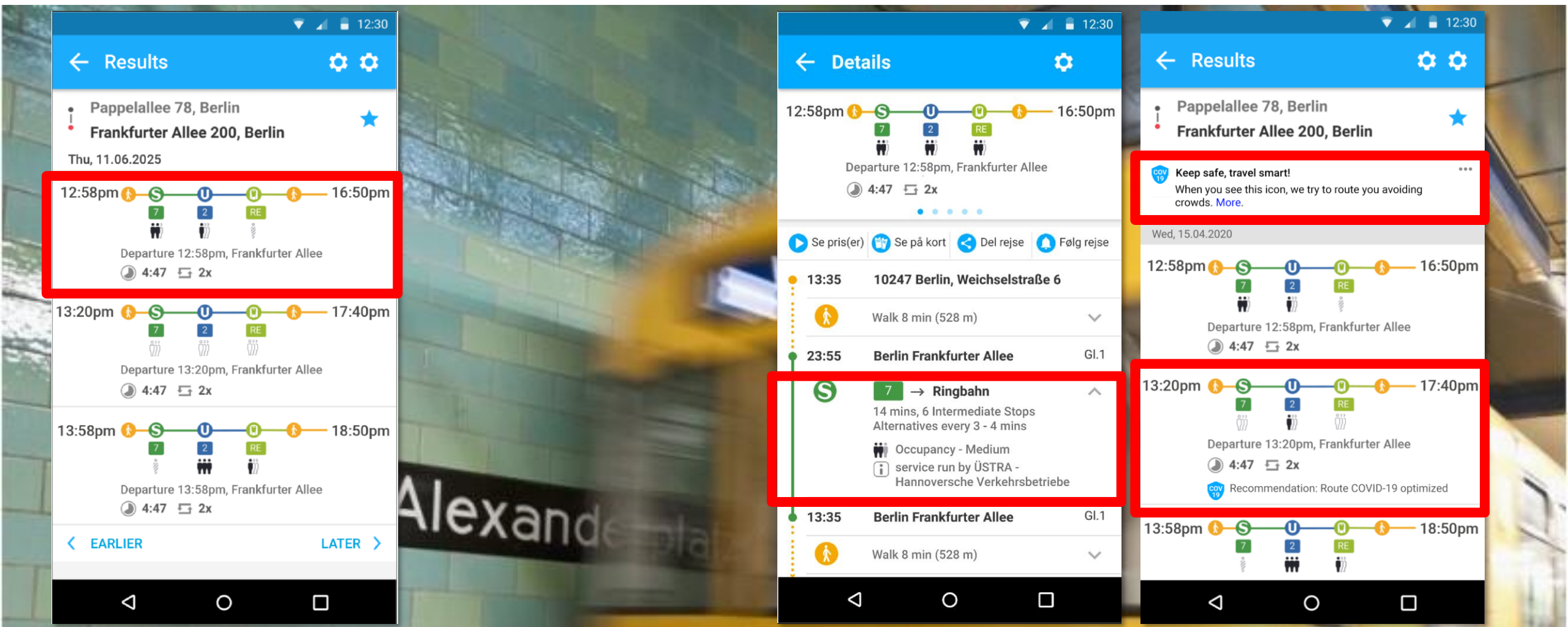


De la información al enrutamiento: usando millones de solicitudes a nuestras aplicaciones para predecir cuántas personas viajarán realmente

SIEMENS



La información se puede transmitir a los pasajeros y habilitar opciones especiales de ruta mínima C-19



Habilite la planificación segura de viajes de extremo a extremo con la solución de enrutamiento mínimo COVID-19

Planificación mínima de viaje COVID-19

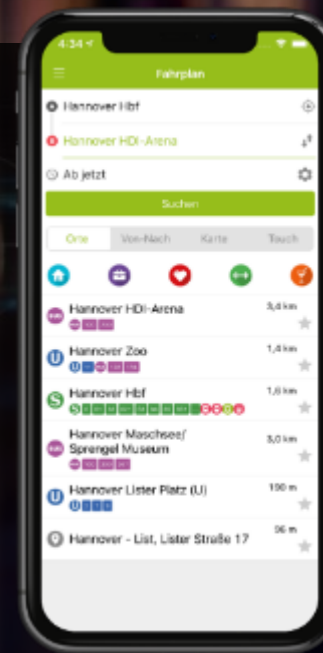
La mayoría de las personas son conscientes de evitar los riesgos de COVID-19, pero es difícil para los viajeros predecir cómo se comportarán los demás y cuándo encontrarán congestión en el transporte público. La aplicación de enrutamiento mínimo COVID-19 puede predecir los niveles de ocupación de líneas, estaciones y servicios individuales, con siete días o más de anticipación.

Los pasajeros pueden tomar decisiones inteligentes y seguras

- Ajustar y planificar rutas para apoyar el distanciamiento social
- Informar al instante, a través de aplicaciones móviles o monitores de información de pasajeros
- Encontrar rutas con la ocupación más baja
- Minimizar su riesgo de exposición

SIEMENS

App de planificación de viajes ESTUDIO DE CASO



MyHannover - Planificador de rutas intermodales puerta a puerta

La aplicación de enrutamiento inteligente proporciona información en tiempo real y opciones de enrutamiento optimizadas dentro de la región metropolitana.

- El sistema integra horarios y rutas para eventos y proporciona información a los asistentes.
- Los pasajeros pueden recibir notificaciones y noticias en tiempo real, p. ej. sobre incidentes. Opción para integrar también datos de ocupación.

Cada información adicional puede ayudar a acercar la imagen a la realidad: piense fuera de la caja

SIEMENS



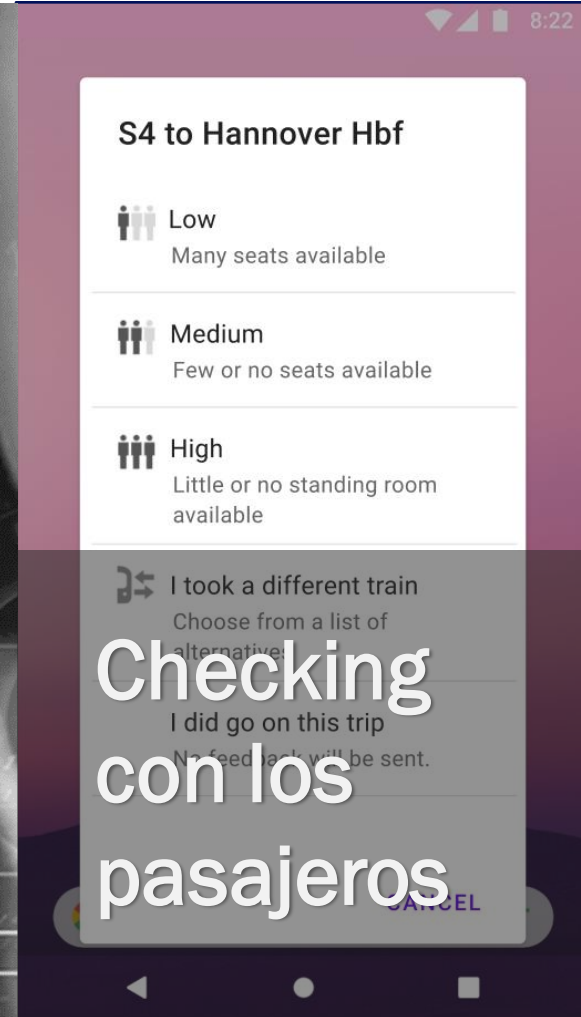
Fuentes de
CCTV
contando
cabezas



Sensores
de peso
a bordo



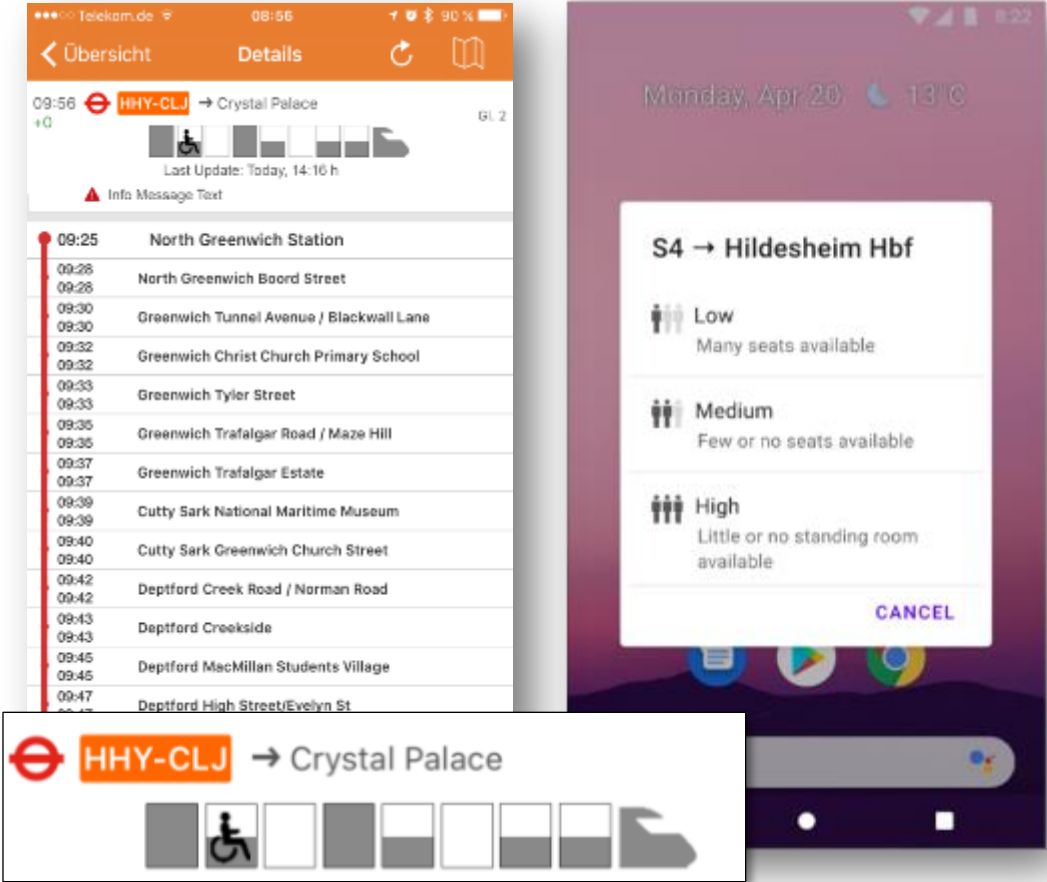
Uso de la red
Bluetooth/
Wi-Fi



Ganarse la confianza de los pasajeros con contenido relevante de COVID-19



Ocupación por vagón y tren



Fomentar la confianza en el transporte público, a través de nuestra Gestión de Relaciones con el Viajero

Gestión de relaciones con los viajeros

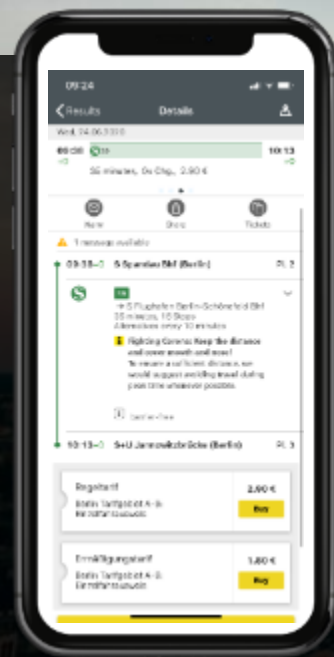
Conservando la confianza

Las autoridades públicas han advertido a los pasajeros que eviten el uso del transporte público, lo que ha provocado una **disminución de la confianza** tanto en el transporte público como en las soluciones ferroviarias interurbanas. La gestión de relaciones con los viajeros ayuda a los operadores a comunicarse con sus pasajeros incluso después de que finaliza el viaje. Mejorar las aplicaciones con funciones adicionales, como una función de calificación de "viaje seguro" o programas de lealtad, es una forma eficaz de comprender las necesidades y sentimientos de los pasajeros.

Beneficiarse de las opciones de comunicación directa

- Los pasajeros se sienten escuchados y comprendidos
- Aumenta la confianza y la lealtad de los pasajeros
- Más personas regresan al transporte público ecológico

Gestión de Relaciones con los Viajeros ESTUDIO DE CASO



Fahrinfo App con gestión de relaciones con los viajeros – Berlín

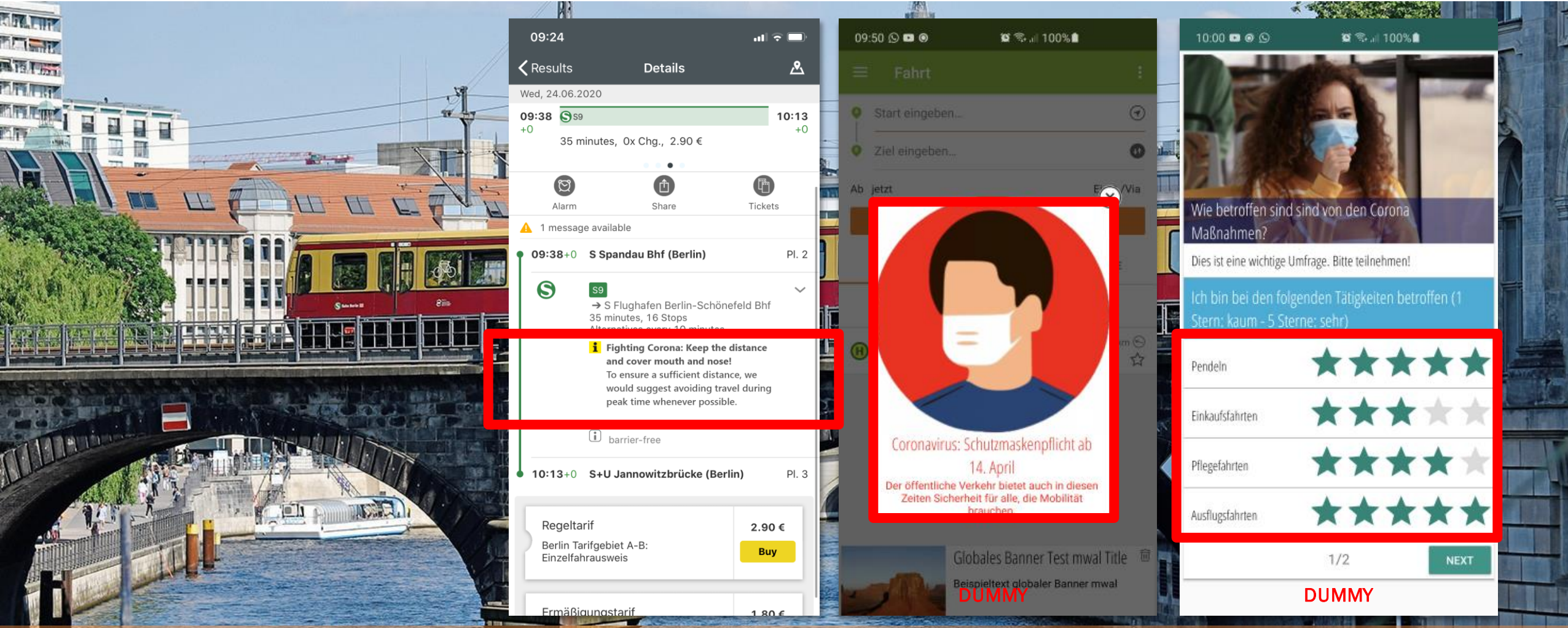
Diálogo interactivo entre operador y pasajero para generar confianza y lealtad

- Banners, popups y feeds web para grupos específicos
- Segmentación de clientes y geofencing con posicionamiento en tiempo real
- También se tendrá en cuenta la información específica del dispositivo como sistema operativo



De información estática a dinámica: según la aplicación del pasajero, se puede implementar información general o específica

SIEMENS



Ofrecer plataformas de movilidad como servicio flexibles e intermodales

Plataforma Mobility-as-a-Service (MaaS)

Con menos viajeros, el transporte público podría operar con menos frecuencia. Mobility as a Service (MaaS) permite a las autoridades y operadores ofrecer **opciones de movilidad flexibles**. Estas opciones ayudan a aumentar la confianza de los pasajeros en el transporte seguro, asegurando su lealtad a largo plazo. Como primer paso hacia MaaS, los operadores pueden integrar nuevas opciones de primera y última milla en sus ofertas de viaje, desde bicicletas, scooters y automóviles compartidos hasta modos de transporte en respuesta a la demanda (DRT) operados a través de servicios de minibús.

Integración perfecta para pasajeros

- Experiencia fácil, dinámica y digital
- Aprovechando una variedad de opciones de viajes y reservas
- Planificación y reserva de principio a fin

Plataform Mobility-as-a-Service (MaaS)

ESTUDIO DE CASO

Plataform “Rejseplanen” - Denmark

- Integración de todos los modos de transporte público, incluidos DRT, uso compartido de automóviles y bicicletas, viajes compartidos y vuelos nacionales
- Visualización en tiempo real de todas las opciones de transporte disponibles en un mapa en vivo
- Reserva de boletos en la aplicación y notificaciones push, a través de balizas de estación
- Más popular que los mapas de Google para la planificación de viajes en Dinamarca

Reducir el contacto con dispositivos potencialmente contaminados

Emisión de billetes sin contacto

Dados los riesgos de infecciones a través de las máquinas expendedoras de boletos, los mostradores de servicio y las filas, los viajeros están descubriendo cada vez más los beneficios de las soluciones de venta de boletos en línea.

La emisión de boletos sin contacto a través de un teléfono inteligente no solo es más segura, es más fácil

- No es necesario comprender el sistema de tarifas y precios
- Cálculo de la mejor tarifa para el viaje
- Check-in y check-out automáticos
- Los datos de emisión de boletos digitales se pueden usar para calcular los niveles de ocupación para líneas específicas y incluso servicios individuales

Emisión de billetes sin contacto ESTUDIO DE CASO

Check-in/Be-out Ticketing - Osnabrück

- Primer sistema de emisión de billetes totalmente automatizado en Alemania, activo en > 150 autobuses
- Viajar fácilmente sin necesidad de comprar un billete por adelantado y con el mejor cálculo de precio al final del viaje
- Después de registrarse a través de un teléfono inteligente, la aplicación reconoce automáticamente qué modo de transporte se utiliza y, después de salir, realiza el check out automáticamente

Piense detenidamente en los horarios, las rutas y las formas de viajar para permitir que todos estén seguros

Aplicación de transporte sensible a la demanda (DRT)

Si bien el transporte público puede transportar un gran número de pasajeros a su destino, en una pandemia, la demanda puede variar y puede ser difícil de predecir. Aquí es cuando las soluciones de transporte sensible a la demanda (DRT) son útiles. El sistema de solución DRT de Padam Mobility, un socio de Siemens, proporciona servicios de transporte de primera y última milla y puede alinearse con los servicios programados de trenes y autobuses.

Ventajas para un viaje seguro

- Elección de alternativas al transporte público convencional
- Reserva de servicios de autobús a través de una aplicación o servicio basado en web
- Evitar circunstancias de hacinamiento

SIEMENS

Transporte sensible a la demanda (DRT)

ESTUDIO DE CASO



Servicio de primera y última milla Flex'hop - Straßbourg

- Aplicación DRT para municipios rurales y periurbanos, que incluye 80 paradas y más de 4000 posibilidades de itinerario
- Grupos específicos, p. ej. El personal del hospital puede reservar servicios puerta a puerta desde las 6 a. m. hasta la medianoche.
- Se integra con las operaciones de transporte público existentes

Mantenga siempre a sus pasajeros actualizados con aplicaciones de información basadas en teléfonos inteligentes

Aplicación de información al pasajero

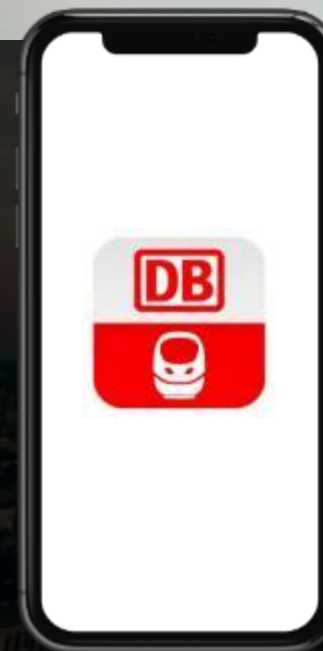
Con la pandemia de COVID-19, los viajeros a menudo se sienten inseguros sobre la mejor manera de proceder. Los pasajeros quieren transparencia total y toda la información que necesitan para juzgar su riesgo de seguridad. La aplicación de información al pasajero puede proporcionar precisamente esa información, lo que ayuda a reforzar la lealtad y la confianza. Además, la funcionalidad aumenta la flexibilidad de los operadores y las autoridades para adaptarse a las condiciones cambiantes.

Características de las que se benefician los pasajeros

- Mensajes personalizados, por ejemplo sobre la situación de seguridad actual, que se muestran directamente en los teléfonos móviles
- Desde tutoriales estáticos hasta noticias dinámicas personalizables
- Opciones de retroalimentación, como sobre ocupación o bienestar general

Información del pasajero

ESTUDIO DE CASO



Aplicación DB Navigator - Alemania

- Más de diez años de DB Navigator:
> 50 millones de descargas
> 150 millones de billetes móviles
- Proporciona planificación de viajes, emisión de billetes e información para las autoridades ferroviarias y de transporte público integrado.
- Administrador de información para una gestión de interrupciones rápida y en tiempo real en todos los canales, p. Ej. sobre incidencias y desviaciones de horarios



Preguntas

RE-IMAGINEMOS

EL TRANSPORTE
URBANO SOBRE RIELES

POST PANDEMIA

¡Gracias!

