



Design Thinking Aplicado

El Enfoque de HNU

Prof. Dr. Klaus Lang, HNU
Institut für digitale Transformation

¿Cómo llevamos a cabo proyectos de Design Thinking?



**Genera ideas
innovadoras!**



**Haz
entrevistas e
investigación
de escritorio**



**Implementa
prototipos**



**Prueba tus
ideas**

Transfórmate en Design Thinker!



**Aprende
algunos
ejemplos y lo
básico**



**Sé creativo y
diviértete!**



**Conecta y haz
amistades!**



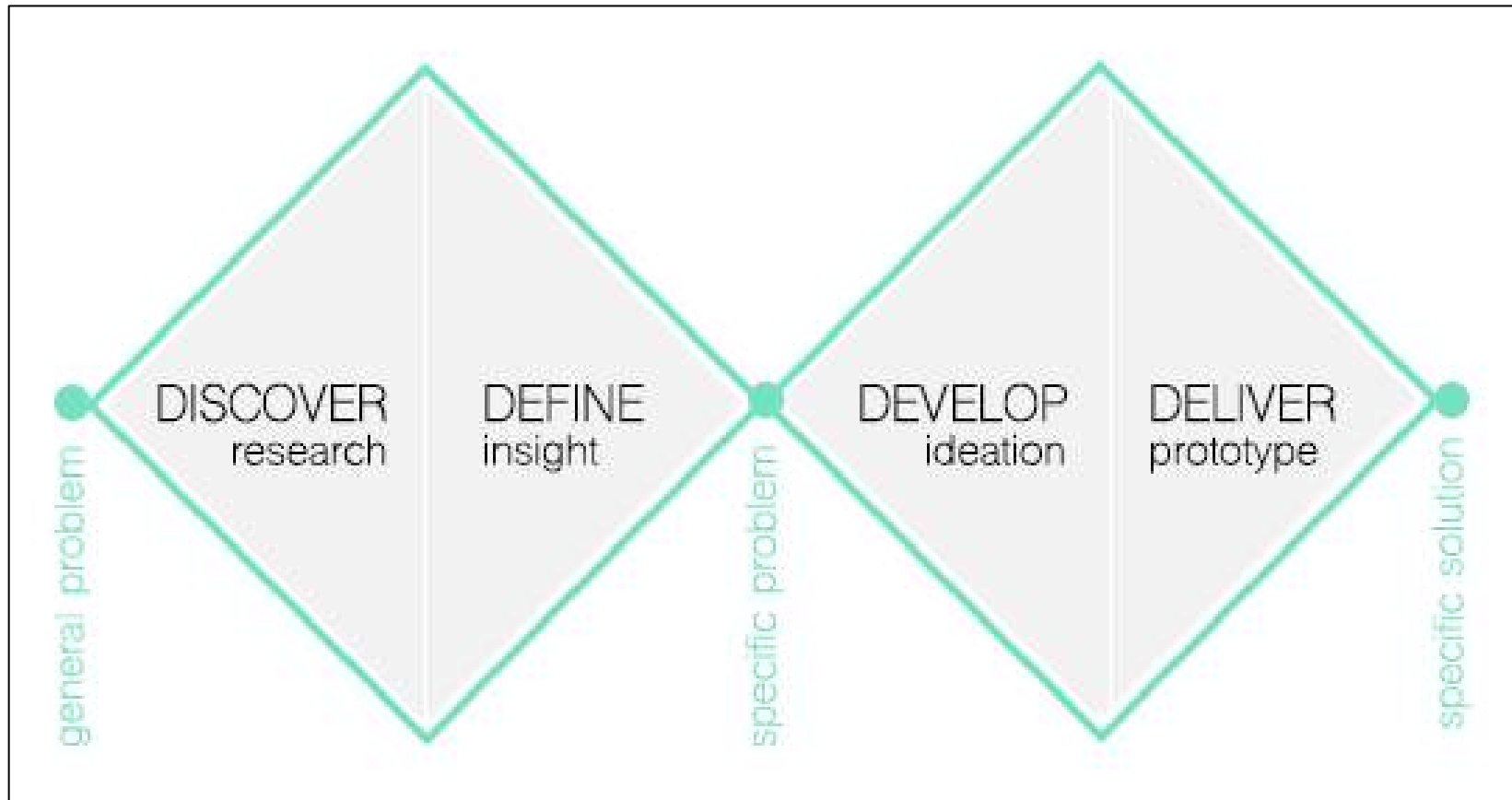
La mayoría de las personas cometen el error de pensar que el diseño es cómo se ve. La gente piensa que es esta capa superficial - que a los diseñadores se les entrega esta caja y se les dice: "¡Haz que se vea bien!" Eso no es lo que nosotros pensamos que es el diseño. No es solo cómo se ve y se siente. El diseño es cómo funciona.

-Steve Jobs-

AZQUOTES

Cuadro Doble Diamante

Es una representación visual del proceso de diseño, ampliamente reconocida por su eficacia para abordar problemas complejos de manera estructurada y centrada en el usuario.



Descubrir: El primer diamante comienza con el descubrimiento. Esta fase implica una investigación de mente abierta para entender el área del problema desde todos los ángulos, recopilando perspectivas de diversas fuentes, incluyendo a los usuarios finales.

Definir: La segunda fase es definir el problema. Aquí, la información recopilada durante la fase de descubrimiento se sintetiza y se formula una declaración clara del problema.

Desarrollar: La tercera fase marca el inicio del segundo diamante, enfocándose en el desarrollo de soluciones. Esta fase implica hacer lluvia de ideas y generar una gama de soluciones posibles, fomentando la creatividad y la innovación.

Entregar: La fase final es la entrega. Aquí, las soluciones son prototipadas, probadas y refinadas. La solución más viable es entonces implementada.

Entender e identificar: DESCUBRE Y DEFINE

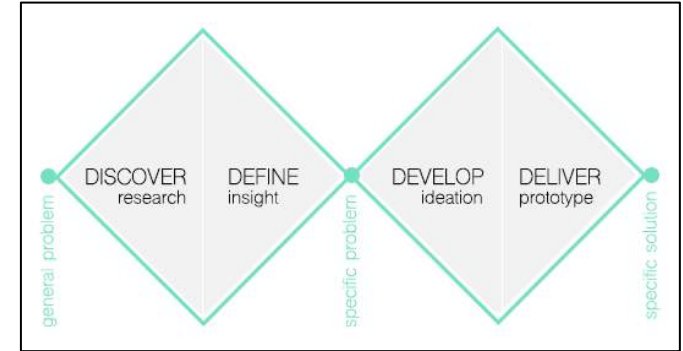
Sesión 1. Entendiendo el Desafío de Diseño

Introducción al Design Thinking

Fundamentos y proceso del Design Thinking

Importancia para programas educativos internacionales

Construcción de Equipos



Sesión 2. Fase de Empatía y Definición del Problema 1

Percepciones sobre las necesidades y desafíos de los estudiantes de intercambio

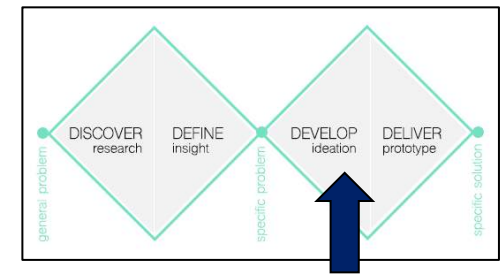
Percepciones de las Oficinas Internacionales de OAMK y HNU

Actividades:

- Formulación de una declaración del problema precisa (¿cómo podríamos...?)
- Creación de un plan de investigación (investigación de escritorio/entrevistas)
- Entrevistas y recolección de datos de estudiantes de intercambio actuales y potenciales
- Investigación de escritorio
- Creación de personas de usuario
- Identificación de necesidades del usuario: definición de problemas y necesidades

Sesión 3. Generación de ideas

Lluvia de ideas para soluciones innovadoras que aumenten el número de intercambios



1.Fomentar una Mente Abierta y la No Crítica: Crear un ambiente donde todas las ideas sean bienvenidas y no se emitan juicios. Este ambiente alienta a los participantes a compartir libremente incluso los pensamientos no convencionales.

2.Emplear Varias Técnicas de Generación de Ideas: Utilizar diferentes técnicas como lluvia de ideas, mapas mentales o SCAMPER (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner en otro uso, Eliminar, Revertir). Cada técnica puede estimular diferentes tipos de pensamiento creativo.

3.Acoger Ideas Atrevidas: Animar a la generación de ideas fuera de lo común. A veces, las soluciones más innovadoras surgen de lo que inicialmente parece ser impráctico o inusual.

4.Construir Sobre Ideas de Otros: Promover un enfoque colaborativo donde los miembros del equipo amplíen y refinan las ideas de los demás. Esto puede evolucionar pensamientos iniciales en soluciones más completas.

5.Utilizar Ayudas Visuales: Usar herramientas como notas adhesivas, pizarras blancas o aplicaciones digitales para documentar y organizar ideas. Las representaciones visuales pueden ayudar a reconocer patrones y conexiones entre diferentes ideas.

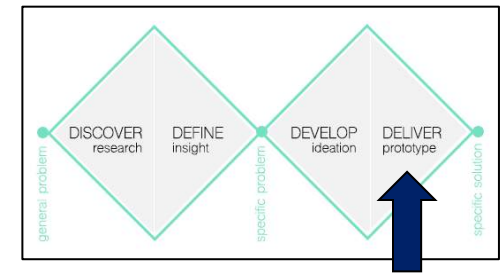
6.Cantidad Sobre Calidad: En las etapas iniciales de la ideación, concentrarse en generar un gran número de ideas. El énfasis debe estar en la cantidad, ya que esto aumenta las posibilidades de encontrar soluciones verdaderamente innovadoras.

Sesión 4. Desarrollo del Prototipo

Introducción a los métodos de prototipado rápido

Desarrollo de conceptos o modelos para promover el intercambio

Actividad: Creación de prototipos de baja fidelidad



Consejos para guiar el proceso:

1. Enfocarse en Características Principales: identificar las características o funciones principales de su solución que aborden los aspectos clave del desafío de diseño. Los prototipos deben concentrarse en estas características para comunicar la esencia de sus ideas claramente.

2. Acoger la Simplicidad: los prototipos de baja fidelidad se tratan de probar conceptos, no de entregar productos terminados. Materiales simples como papel, cartón y marcadores suelen ser suficientes para transmitir la idea.

3. Iterar Rápidamente: crear prototipos rápidamente para probar e iterar sus ideas. El prototipado rápido permite obtener retroalimentación rápidamente y evita la sobreinversión en cualquier solución demasiado pronto.

4. Fomentar un Enfoque de "Fracasa Rápido": Reforzar la idea de que los fallos rápidos son un paso positivo hacia una mejor solución. Cada iteración los acerca más a refinar sus ideas y entender qué funciona y qué no.

5. Probar con Usuarios Reales: probar sus prototipos con usuarios potenciales reales de su público objetivo. La retroalimentación inmediata puede ser invaluable para realizar iteraciones rápidas y efectivas.

6. Documentar el Proceso: documentar su proceso de prototipado, incluyendo la retroalimentación recibida y la justificación detrás de cada iteración. Esto puede proporcionar perspectivas valiosas al reflexionar sobre su aprendizaje y la evolución de sus ideas.

Durante esta sesión, es importante crear un ambiente que valore la experimentación y entienda que los prototipos son solo un medio para explorar ideas, no el producto final.

Sesión 4. Desarrollo de Prototipo

Introducción a los métodos de prototipado rápido

Desarrollo de conceptos o modelos para promover el intercambio

Actividad: Creación de prototipos de baja fidelidad

- 1. Storyboards:** Son narrativas visuales en secuencia, que a menudo se parecen a tiras cómicas, que ilustran cómo un usuario podría interactuar con un servicio, producto o sistema. Son esenciales para visualizar el viaje del usuario e identificar momentos clave de interacción.
- 2. Prototipos de Papel:** Simples y económicos, los prototipos de papel se utilizan típicamente para diseñar sitios web o aplicaciones. Pueden variar desde bocetos a interfaces más detalladas y son útiles para iteraciones rápidas basadas en la retroalimentación del usuario.
- 3. Mock-ups Digitales:** Creados usando software de diseño, estos prototipos son más refinados que las versiones de papel y simulan la apariencia de un producto digital. Pueden ser interactivos, permitiendo el testeado de usuario de flujos de trabajo y diseño de interfaz.
- 4. Modelos Físicos:** Para productos que tienen un componente físico, se utilizan modelos tridimensionales hechos de materiales como cartón, arcilla o impresión 3D. Estos modelos permiten a los usuarios interactuar con los aspectos físicos de un diseño y proporcionar retroalimentación sobre ergonomía, tamaño y estética.

Sesión 5. Pruebas e Iteración

Prueba de prototipos con grupos específicos, recolección de retroalimentación y refinamiento de conceptos

Actividad:

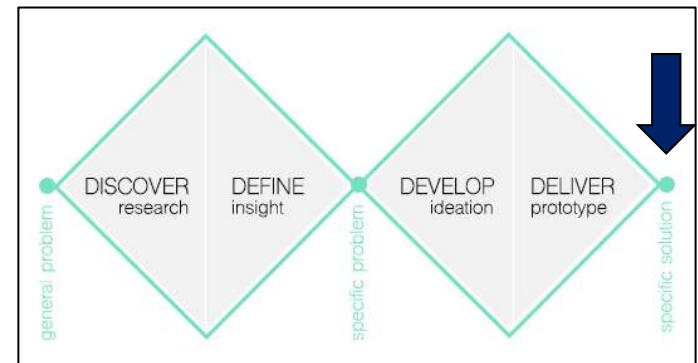
- Planificación de las pruebas
- Sesiones de Mini-feedback (documentación de las pruebas)

Sesión 6. Preparación de la Presentación

Sesión 7. Presentación Final y Feedback

Actividades

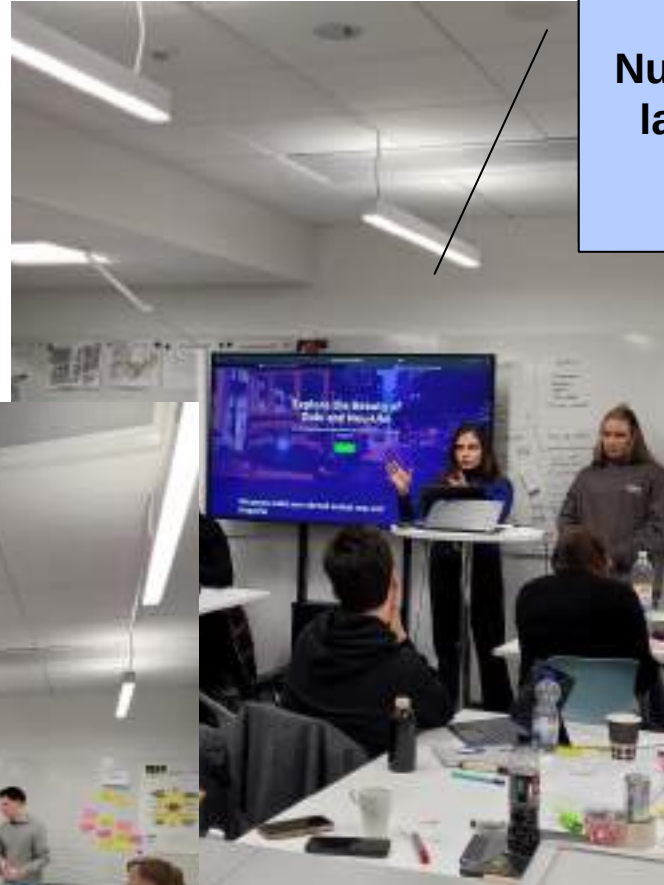
- Presentación de los conceptos desarrollados



Sesión 7. Presentación Final y feedback



App



**Nueva parte en
la aplicación
Tuudo**



Proyectos Aplicados de Design Thinking Finalizados

Proyectos Design Thinking Finalizados

Liebherr, Ehingen (März 2023)	▼
GEDA, Asbach-Bäumenheim (März 2023)	▼
Uhlmann, Laupheim (Oktober 2021)	▼
Multivac, Wolfertschwenden (Mai 2021) [virtuell durchgeführt]	▼
Wieland, Ulm (März 2021) [virtuell durchgeführt]	▼
Landmann, Osterholz-Scharmbeck (Oktober 2020)	▼
illerSENIO, Vöhringen (Mai 2020) [virtuell durchgeführt]	▼
Fischer Verkaufsfahrzeuge, Günzburg (Oktober 2019)	▼
Liebherr-Hausgeräte GmbH, Ochsenhausen (März 2019)	▼
Mercedes-Benz Tech Innovation GmbH (früher: Daimler TSS GmbH), Ulm (März 2018)	▼
Fritz STIEFEL Industrie-Vertretungen GmbH, Neu-Ulm (Mai 2017)	▼
Audi AG, Ingolstadt (November 2016 und Februar 2017)	▼

Desafío de Diseño en Daimler TSS

"¿Cómo podemos generar entusiasmo por la electromovilidad entre los potenciales clientes de vehículos eléctricos Mercedes-Benz (por ejemplo, los primeros en adoptar la tecnología)?"

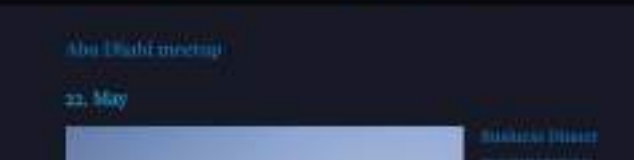
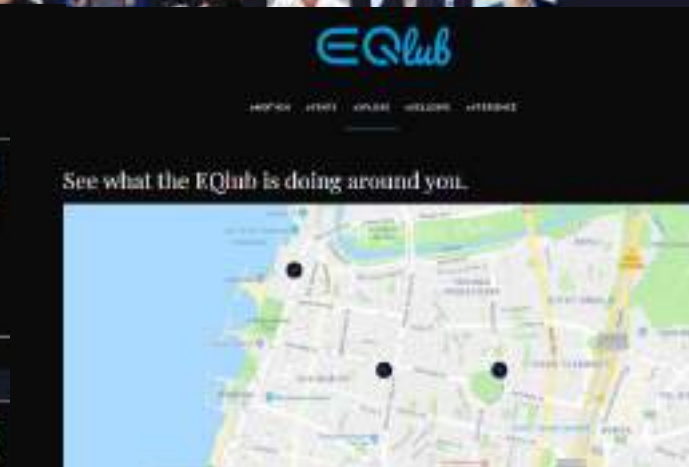


16 estudiantes de la HNU y la universidad asociada en Tel Aviv desarrollaron prototipos digitales para Daimler TSS.

Daimler TSS



Grupo A: Club Social de Dueños

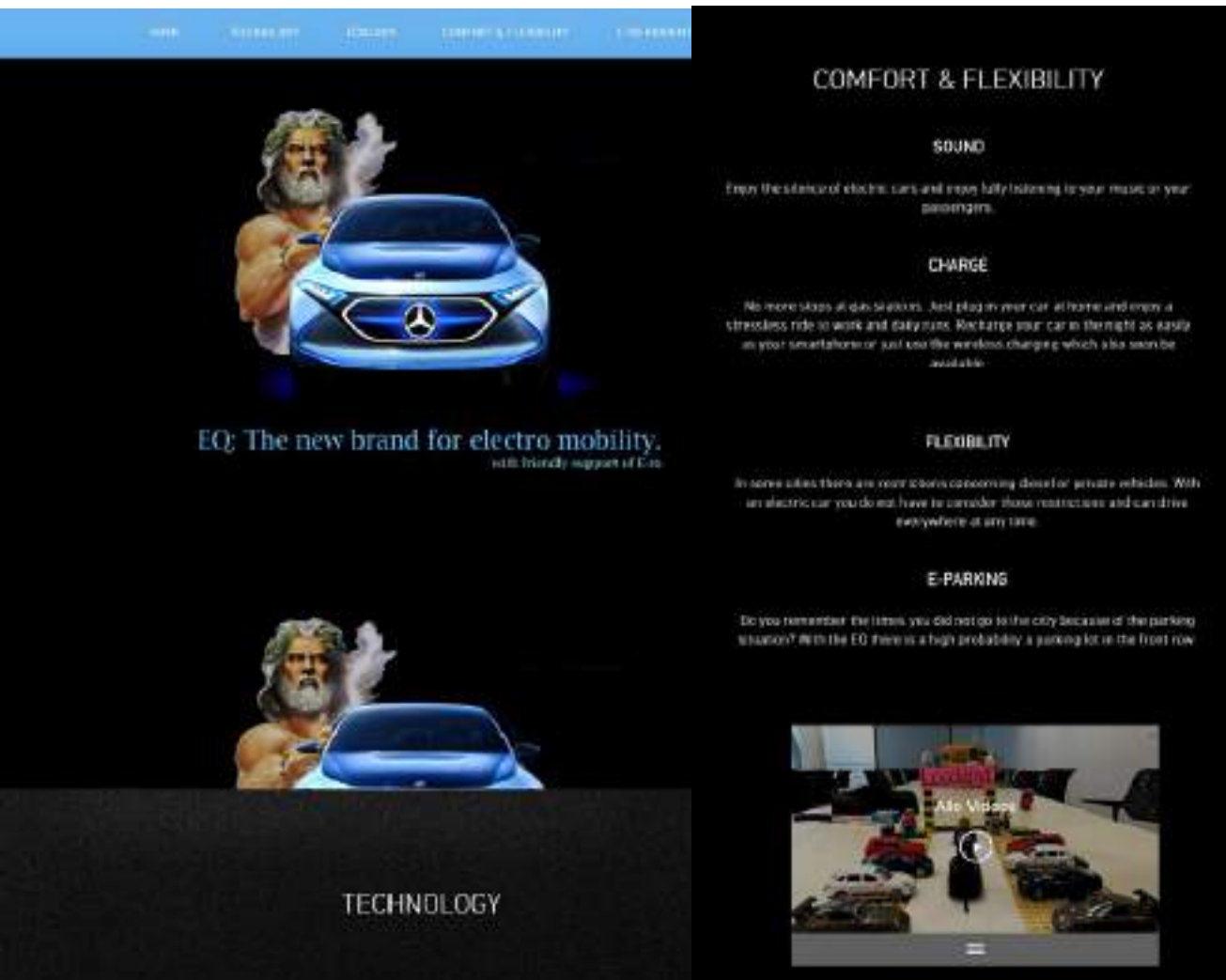


Grupo B: Superhéroe E-Mobility de Mercedes

Actitud positiva hacia la movilidad eléctrica: representándola como una superpotencia

Videos explicativos:

Reforzados por la co-creación en redes sociales de usuarios potenciales (#myeromoment)



The advertisement features Thor from Marvel as the superhero for the Mercedes EQ. He is shown in two panels, one on the left and one on the right, standing behind a blue EQ car. The background is dark with a subtle grid pattern. The text is white and blue.

COMFORT & FLEXIBILITY

SOUND

Enjoy the silence of electric cars and enjoy fully listening to your music on your passengers.

CHARGE

No more stops at gas stations. Just plug in your car at home and enjoy a stressless ride to work and daycare. Recharge your car in the night as easily as your smartphone or just use the wireless charging which also soon be available.

FLEXIBILITY

In some cities there are some spots concerning diesel or private vehicles. With an electric car you do not have to consider those restrictions and can drive everywhere at any time.

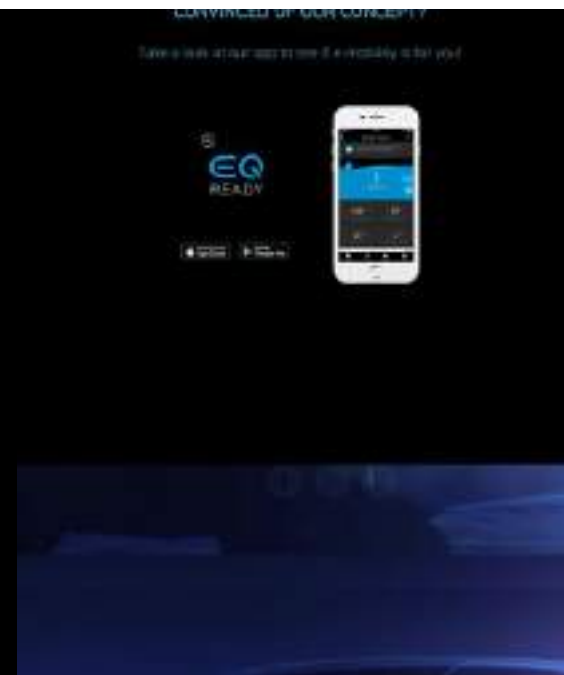
E-PARKING

Do you remember the times you did not go to the city because of the parking situation? With the EQ there is a high probability a parking lot is the front row.

TECHNOLOGY

EQ: The new brand for electro mobility.
with friendly support of EQ

Also Videos



The advertisement shows a smartphone displaying the Mercedes EQ app. The app has a blue and white interface with the text 'EQ READY' and 'EQ'.

CONVINCE YOUR CONCEPT

Take a look at our app to see if e-mobility is for you!

EQ READY

Presentación

- Colaboración Internacional y Diversidad de Ideas (equipos mixtos Israel-Alemania)
- Combinación de diferentes éticas de trabajo basadas en el entorno intercultural
- Prototipado Digital: Fase intensiva de creación de prototipos con enfoque en soluciones digitales
- Exploración del campo complejo de la movilidad del futuro y las necesidades asociadas de los potenciales early adopters



AUDI



"Es increíble cómo han surgido soluciones digitales tan concretas en solo una semana"

Bernd Pfeiffer, Director del Centro de Capacitación y del Sistema de Producción de Audi en Ingolstadt

27 estudiantes en 6 equipos desarrollan soluciones digitales para Stiefel GmbH en una semana.

Taller de Design Thinking

STIEFEL
Hydraulik © Pneumatik





"Es impresionante cómo estudiantes expertos en tecnología han desarrollado aplicaciones y prototipos funcionales en tan poco tiempo. Implementaremos algunas de las soluciones rápidamente. "

Gerd Stiefel, CEO

Laboratorio de Design Thinking en HNU

