

Konferenz:

Von Megatrends zu strategischen Wachstumsfeldern

28. Februar 2013, Clariant, Industriepark Höchst

**Urbanisierung –
wie Materialhersteller und Designer auf diesen Trend setzen**

Bayer MaterialScience AG Creative Center - Teams Design



Forward-Looking Statements

This presentation may contain forward-looking statements based on current assumptions and forecasts made by Bayer Group or subgroup management.

Various known and unknown risks, uncertainties and other factors could lead to material differences between the actual future results, financial situation, development or performance of the company and the estimates given here. These factors include those discussed in Bayer's public reports which are available on the Bayer website at www.bayer.com.

The company assumes no liability whatsoever to update these forward-looking statements or to conform them to future events or developments.



Agenda

Mission

Bedürfnisse
im urbanen
Umfeld

Material

Werkstoffe mit
Transparenz
und Flexibilität

Designer

Inspiration
für neue
Ideen

Umsetzung

Material & Design
im ganzheitlichen
Lösungsansatz



Bayer MaterialScience

Supplier for hightech polymers



30 production
facilities



14.800
employees

Target industries

Automotive

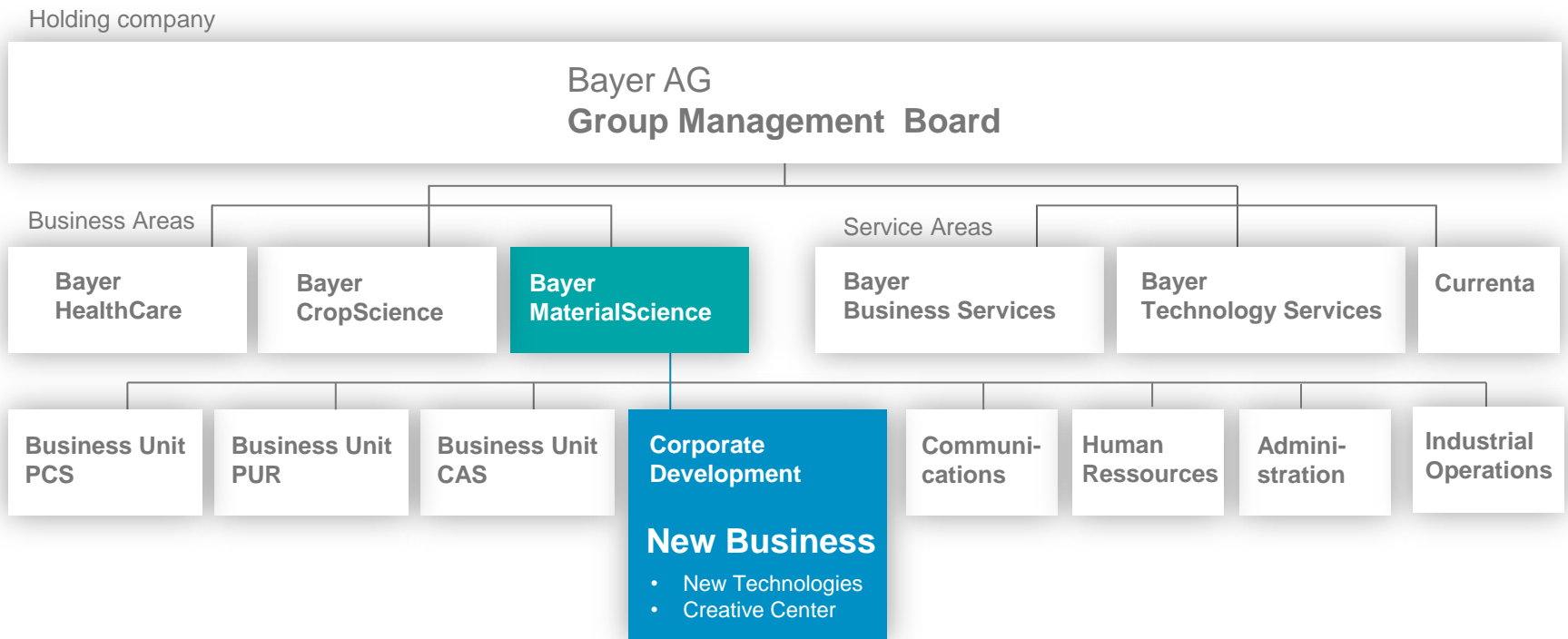
Electrical & Electronics

Construction

Furniture, Sports & Leisure



New Business





Creative Center Team 2013

Prathib Skandakumaran
Mobility

Dr. Lorenz Kramer
E&E, Methodology

Dr. Sven Hansen
Living

Nora Ike
Assistance

Dr. Christos Lecou
Mobility

Eckard Foltin
Head of Creative Center

Melanie Dick
Design Network

Yung Lim
E&E
Mobility

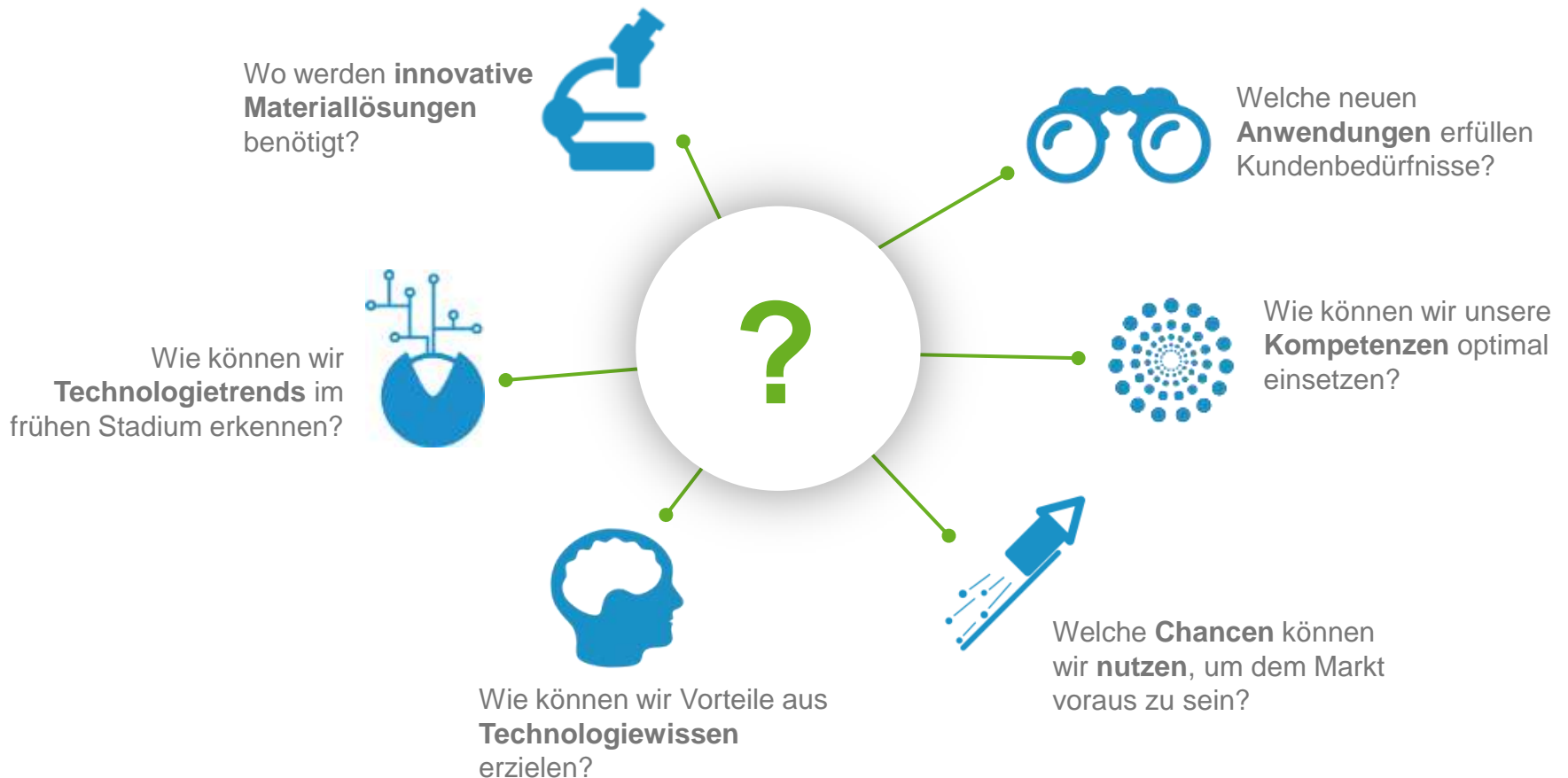
Robert Chang
E&E
Living

Divakar Gokhale
E&E

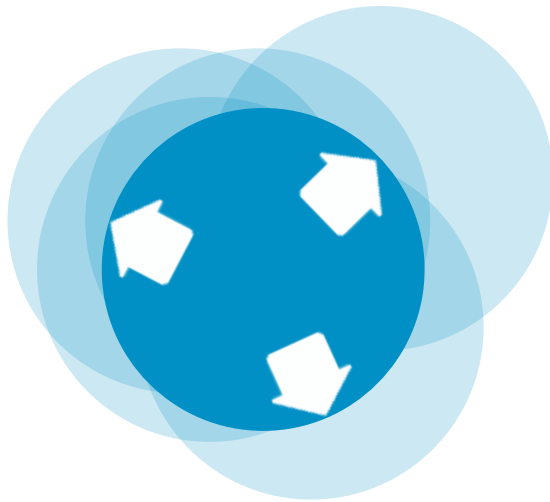
Dan Pothala
E&E
Emerging Industries

Motivation

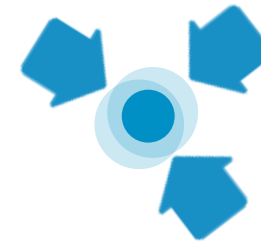
New Business liefert Antworten zu Fragen mit Materialrelevanz



Mission in der Wachstumsstrategie



Neue Geschäftsmöglichkeiten
für Bayer MaterialScience



Minimiertes Risiko
für die Business Units

Herausforderung: Urbanisierung

Relevante Märkte

Mega Cities



Elektrik & Elektronik



Mobilität



Leben



Ziel: Belegbare Zukunftsaussagen



Open Innovation

New Business ist vernetzt mit der Außenwelt

BMS

Corporate Development

New Business

New Technologies

entwickelt technische Innovationen

Creative Center

gleicht Marktbedürfnisse mit neuen Entwicklungen ab




Externe Experten

- Universitäten
- Institute
- Consultants
- Innovationsnetzwerke
- Industrie
- Designer

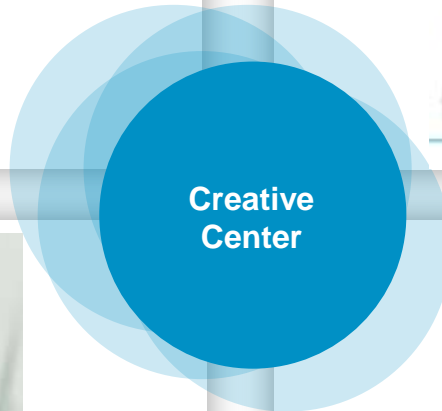
Kooperation mit Teams Design

Designer: Entscheider bei Materialauswahl

Material **Advokat**



Inspirator **Anwendung**

Marktbedingung **Multiplikator**



Transformator **Technologie**





URBAN

ZERO



EIGENSCHAFTEN:

- // nahezu jede Oberflächenbeschaffenheit möglich
- // transparent und flexibel
- // langlebige Performance
- // konsistent gegenüber Sonnenlicht und Mechanik
- // nahtlose Designs und komplexe Strukturen
- // verschiedene Härtegrade möglich
- // geeignet für komplexe Strukturen
- // Licht wird geleitet
- // hitzeresistent bis 90°
- // 2 Komponenten Spritzguß

weitere mögliche Eigenschaften:

- // Leitfähigkeit?
- // Intelligenz?
- // Speicherfähigkeit?

PUR ALIPHATICS

FLEXIBILITÄT //TRANSPARENZ

Transparency & Effects

What appears to your eyes can also appear under light. Transparency is 90% for optical performance and appearance. The structure, shape, thickness, colour and strength of surface are also visible. The only material available today. These performance-critical materials are used for use in a range of optical, lighting and lighting from natural ambient light to integrated systems with light-emitting diodes or LEDs with a maximum temperature of up to 90 °C.

Their great flexibility and adhesion to almost any substrate make them a suitable partner for integrating electronic elements. This makes, for example, the lighting products for touch screens, mobile and stationary applications, such as mobile phones, digital signs, advertisements or other mobile devices, an ideal solution in combination with our partners.

Partners for Innovation

for **Mr. Götzmann**

With our PUR Aliphatics you can create your applications. Instead of the traditional plastic you can use high-performance materials with an exceptional combination of properties: transparent, flexible and robust. We will be happy to support you in the design of your application. We will be happy to support you in the design of your application.

For more information on our products and services, please contact us at the address below or via the contact information provided.

For contact information, please contact us at the address below or via the contact information provided.

Mr. Götzmann
 Tel. +49 30 10 10 10 10
 Email: info@aliphaticsolvent.com

Light guides

Design & Processing

Processing: The use of PUR Aliphatics is possible in a wide range of applications. The material is suitable for injection molding, extrusion, casting, and other processing methods. The material is also suitable for use in applications where high precision and accuracy are required. The material is also suitable for use in applications where high precision and accuracy are required.

Design: The design of PUR Aliphatics is possible in a wide range of applications. The material is suitable for injection molding, extrusion, casting, and other processing methods. The material is also suitable for use in applications where high precision and accuracy are required. The material is also suitable for use in applications where high precision and accuracy are required.

Tough & Flexible



Gesellschaftliche Entwicklungen stellen uns Menschen permanent vor neue Aufgaben. **FLEXIBILITÄT** ist ein Bestandteil der modernen Gesellschaft.

*// Der Wohnsitz ist **Flexibel***

*// Die Arbeitswelt fordert **Flexible** Arbeitszeiten*

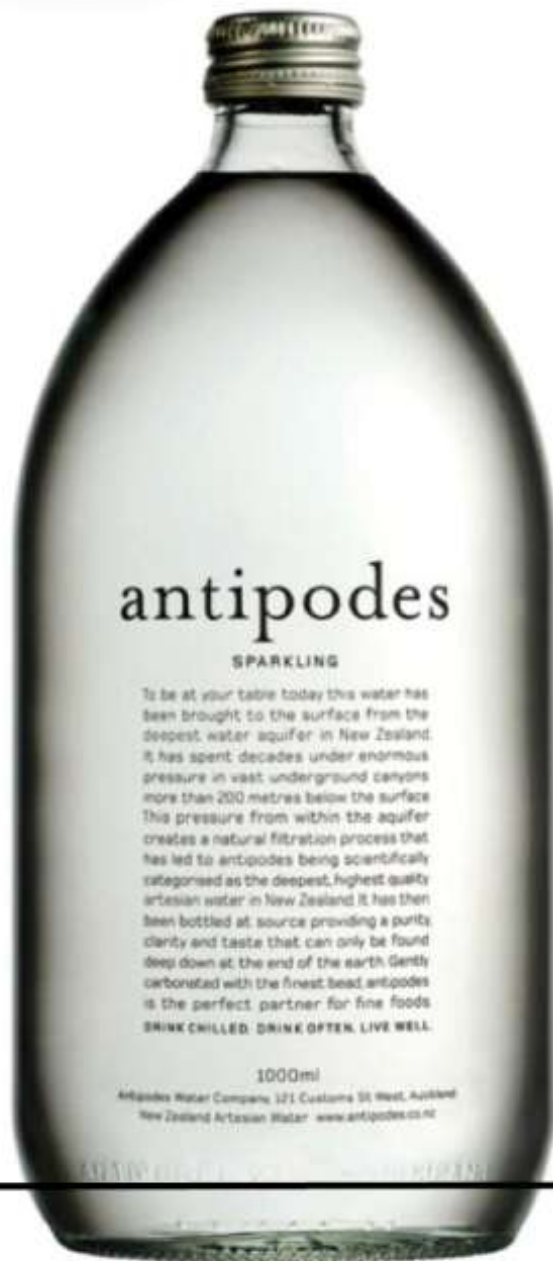
*// Persönlichkeiten gestalten sich **flexibel***

*// Produkte werden zu **flexiblen** Alleskännern*

*// Geldanlagen sind **flexibel** gestaltet*

*// **Flexibel** Einsetzbar sind auch unsere Möbel*

*// **Öffnungszeiten** sind **flexibel***



Die Anforderungen an die Produkte steigen, da das Bedürfnis nach Wertigkeit immer stärker wird.

// Die Erwartung an Verlässlichkeit

// Streben nach Langlebigkeit

// Das Verlangen nach Vielseitigkeit

// Der Anspruch an Qualität

// Die Wertschätzung von Materialität

// Ästhetik der Reduktion



WERTIGKEIT

// TRANSPARENZ

Sehnsüchte der Städtischen Gesellschaft



Rückbesinnung // Wertempfinden

// FLEXIBILITÄT

Anforderungen der städtischen Gesellschaft



Zukunft // Weiterentwicklung

PUR Aliphatics bietet zwei Eigenschaften als Schlüssel zu einer neuen Materialität in der modernen Gesellschaft.

ZUSAMMENFASSUNG

2%

// der Erdoberfläche ist von Städten bedeckt

75%

// der Emissionen weltweit stammen aus Städten

54%

// der Weltbevölkerung leben in Städten



4 800 // Menschen pro Quadratkilometer leben in London

26 000 // Menschen pro Quadratkilometer leben in Shanghai

// von 1000 Einwohnern besitzen in Mexico City **360** ein Auto

// von 1000 Einwohnern besitzen in in Mumbai **36** ein Auto

// Ein Metroticket kostet in London **7,2 \$**

// Ein Metroticket kostet in Mexico city **0,2\$**

// Das Bahnsystem von London ist **1393 km** lang

// Das Bahnsystem von Shanghai ist **169 km** lang

2012

3%

// der Erdoberfläche ist
von Städten bedeckt

75%

// der Emissionen weltweit
stammen aus Städten

70%

// der Weltbevölkerung
leben in Städten



Die weitere Entwicklung der Städte ist besonders in den Megastädten wie Mexico City, Mumbay oder Shanghai zu erkennen. Je mehr sich die Städte entwickeln umso mehr nähern sie sich einander an. Der Lebensraum Stadt wird sich dabei ständig verändern.

2025

HOOD OF VEHICLE



-DIGITAL
-REPLACEABLE

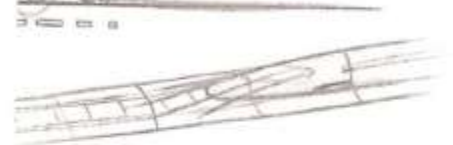


WORK // Arbeit



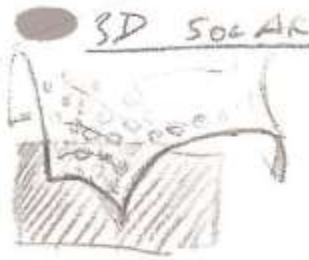
POWER:
HEAT OF HAND

TRANSPORTATION // Verkehr



LANES IN THE AIR

LIVING // Alltag



3D SUGAR



HOLOGRAPHIC IMAGE

STREETLIGHT



WATER ENERGY CITY ON THE WATER

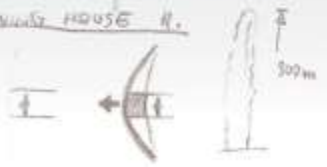


800m

URBAN LIFE // Stadtleben

LEISURE // Konsum

REVENUE HOUSE N.



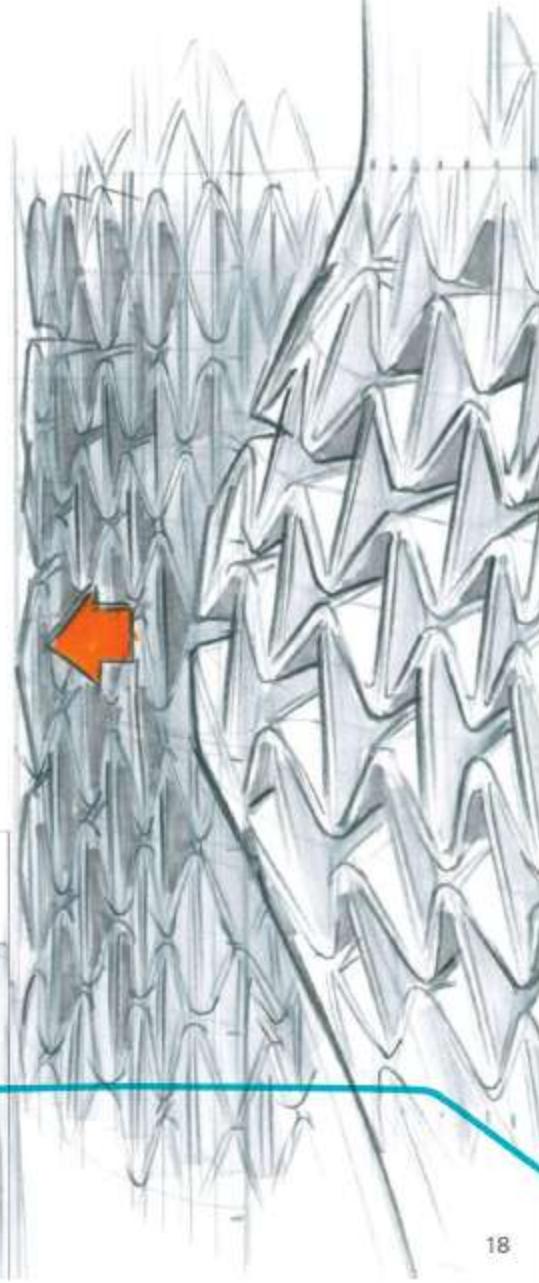
300m

SPORT // Aktivitäten



VERSTÄRKTE SEIL-GEWEBERHAFT
+ TECHNOLOGY



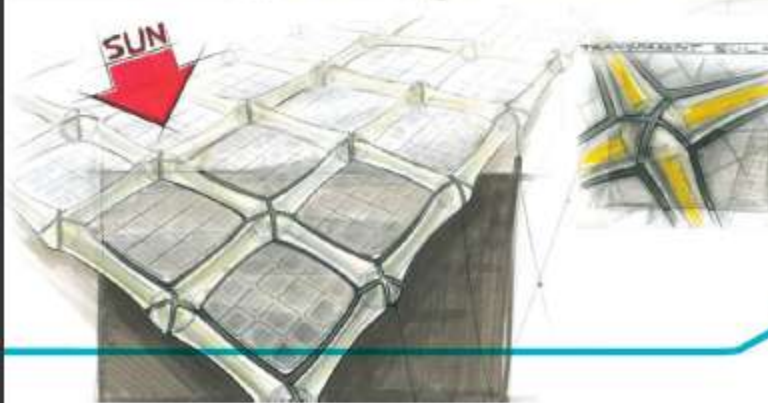


FlexFront

// Flexible Gebäudefassade

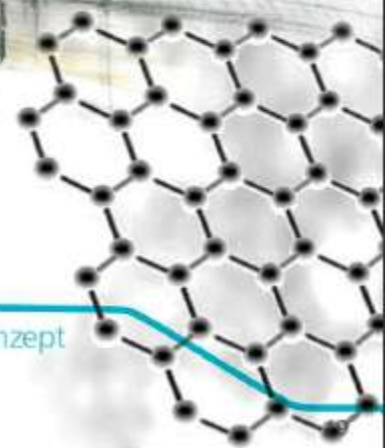


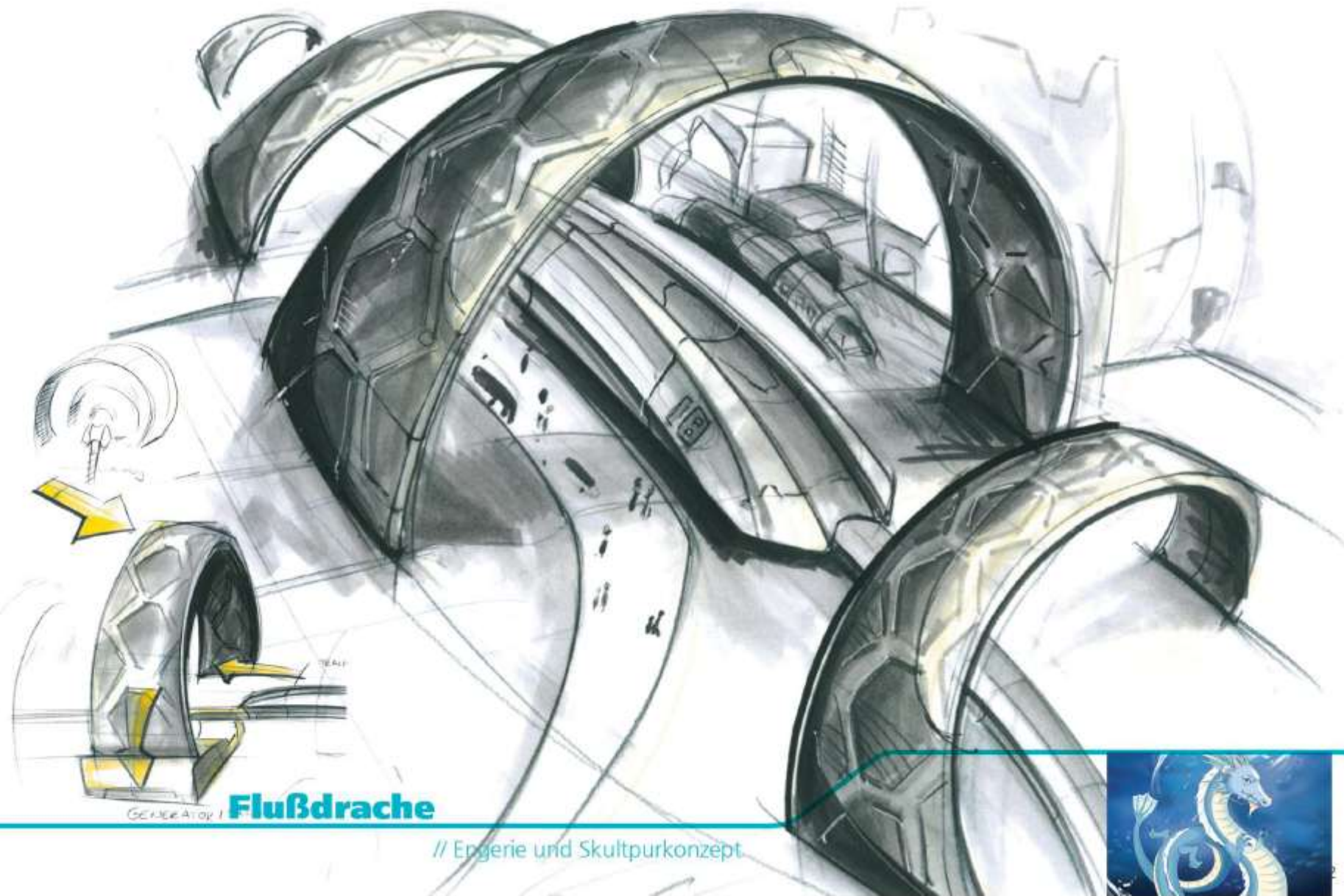
SUN



Lichtregen

// Straßenbeleuchtungskonzept





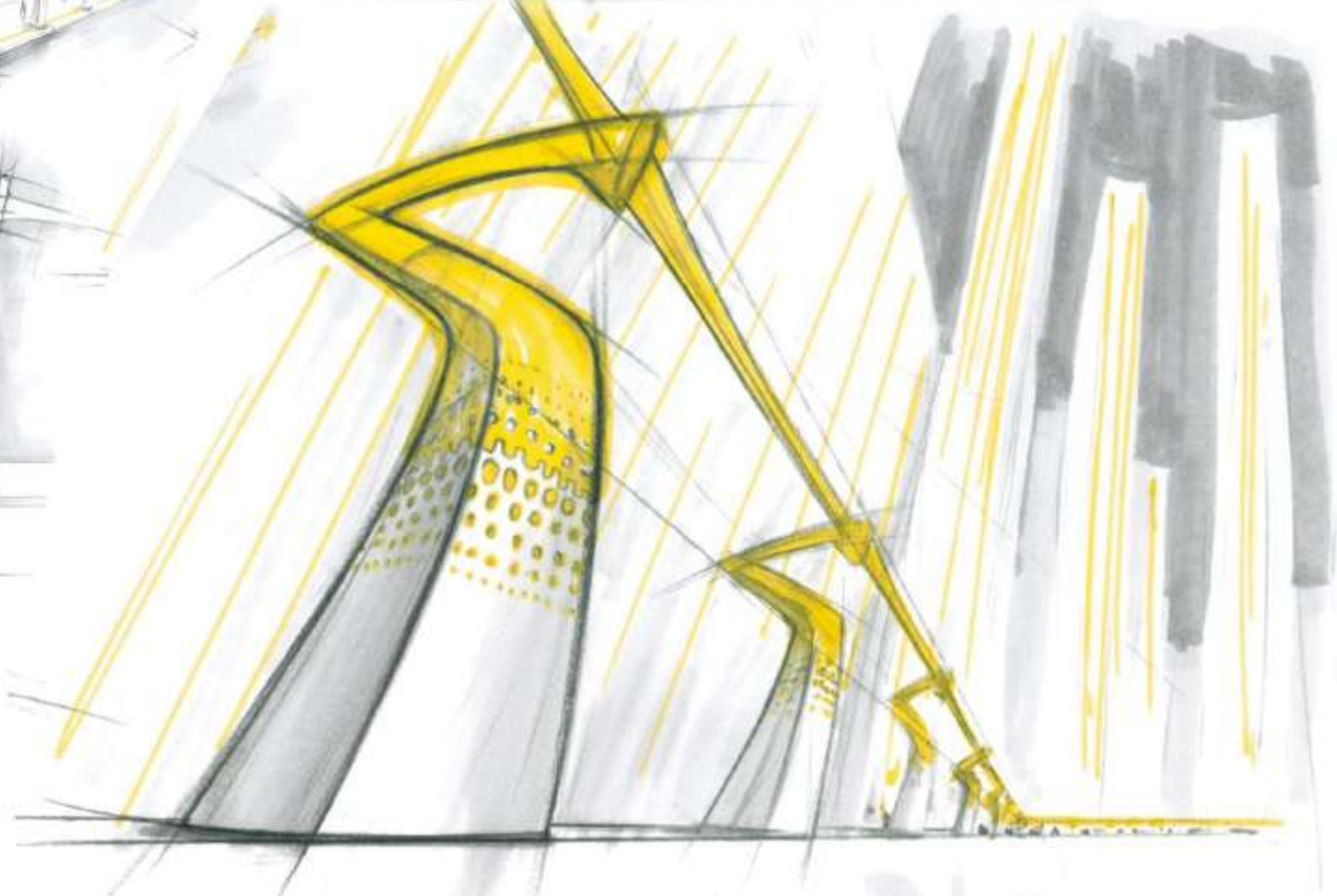
GENERATOR | **Flußdrache**

// Energie und Skulpturkonzept





STREETLIGHT



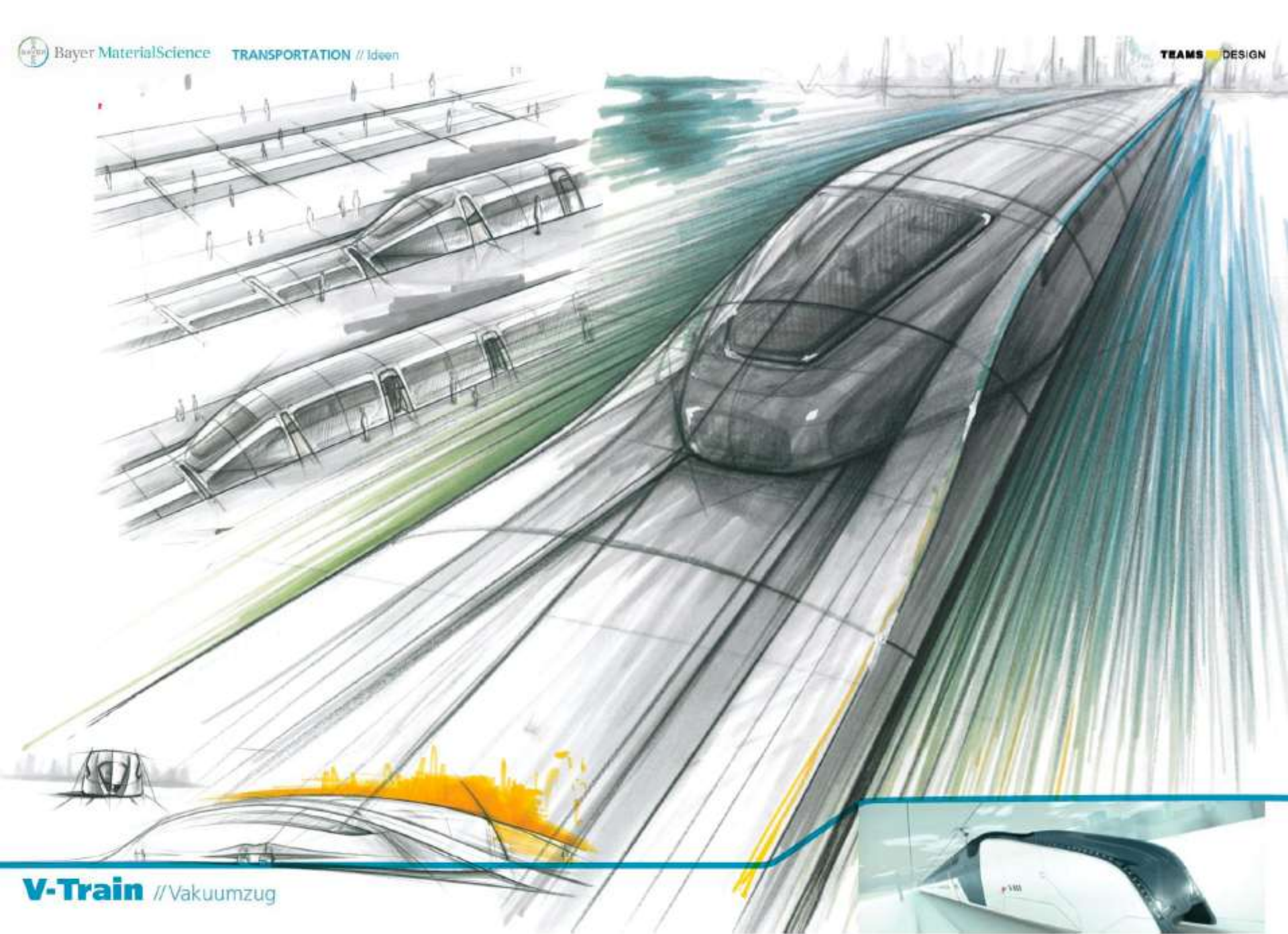
FlexLight // Straßenbeleuchtung





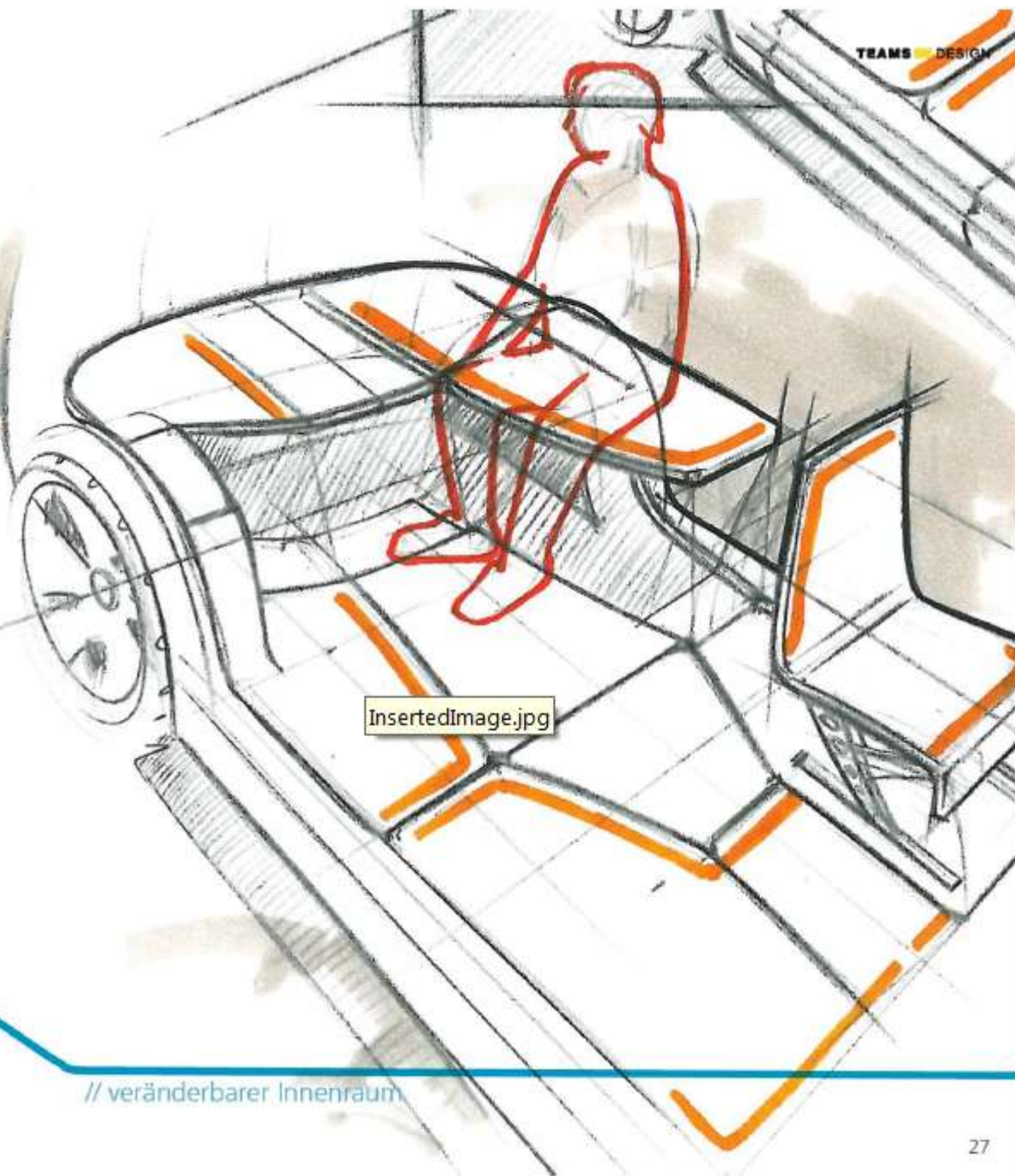
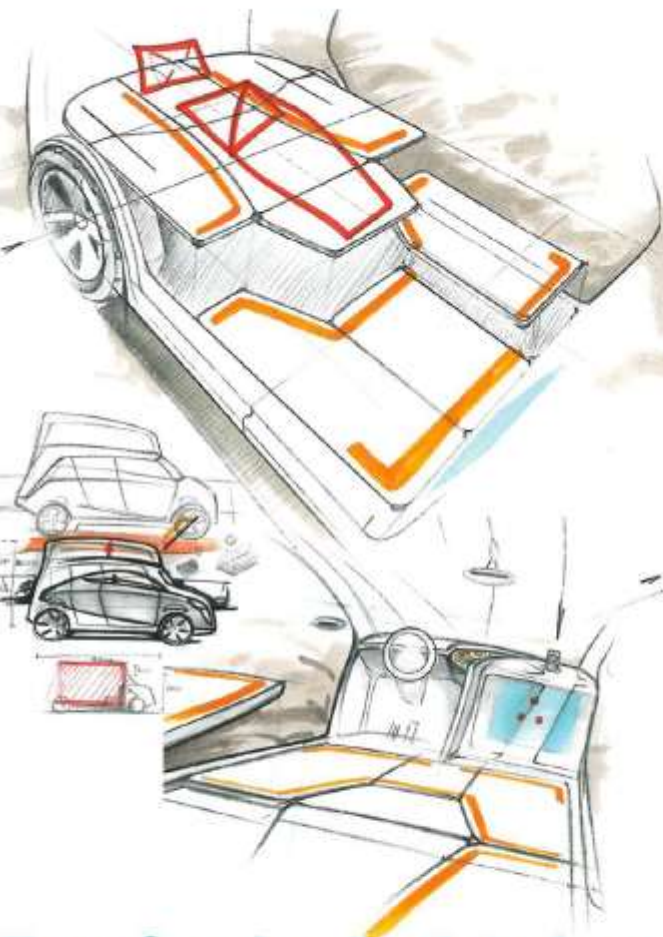
VERKEHR

TRANSPORTATION



V-Train // Vakuumzug



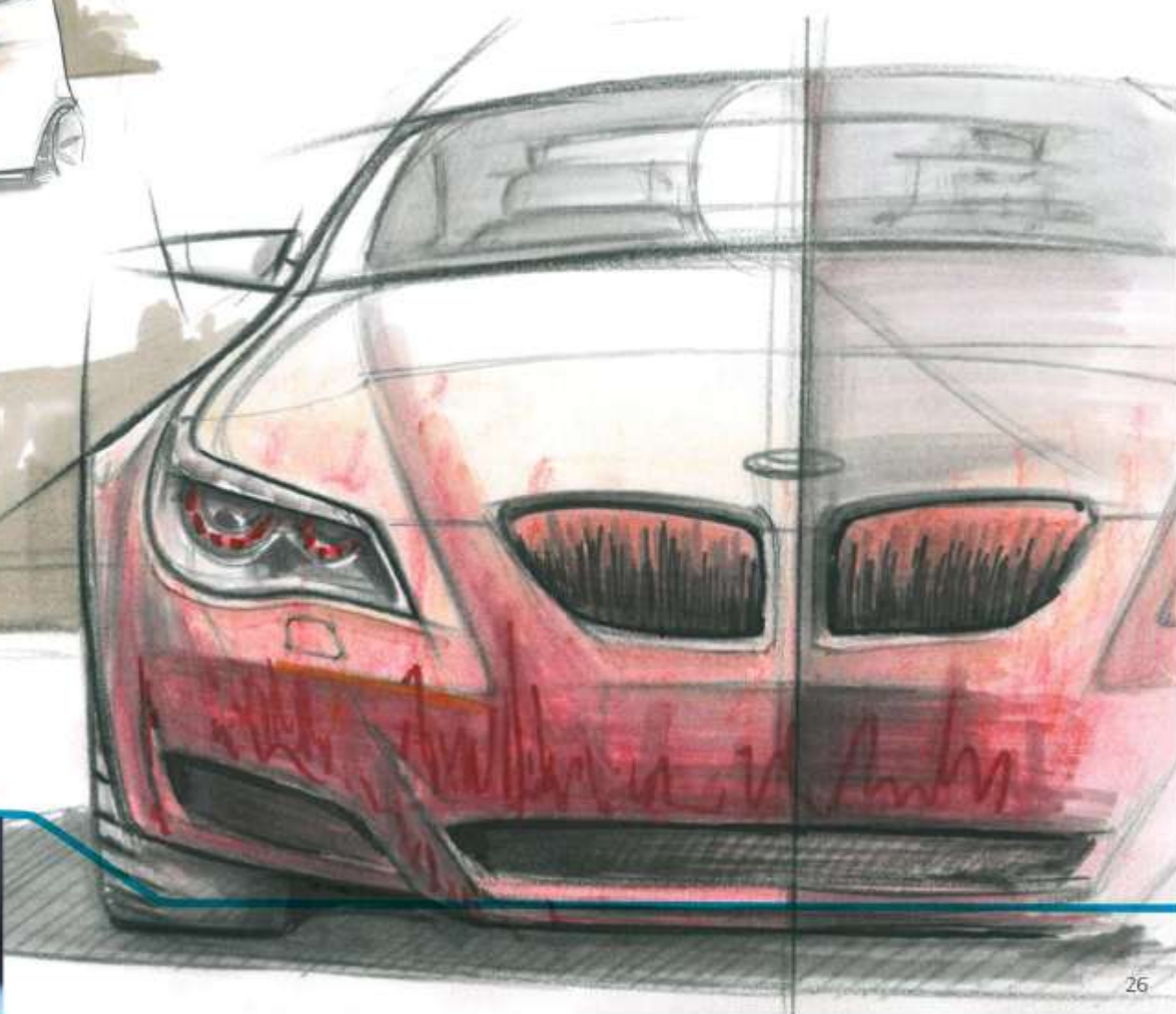
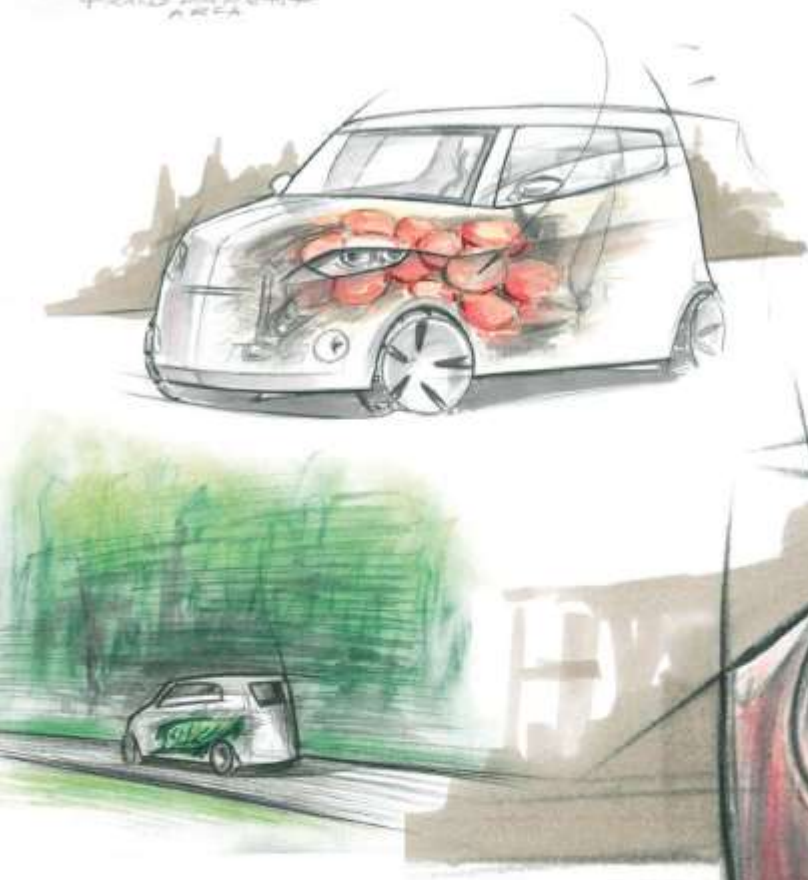


InsertedImage.jpg

Transforming Car Interior

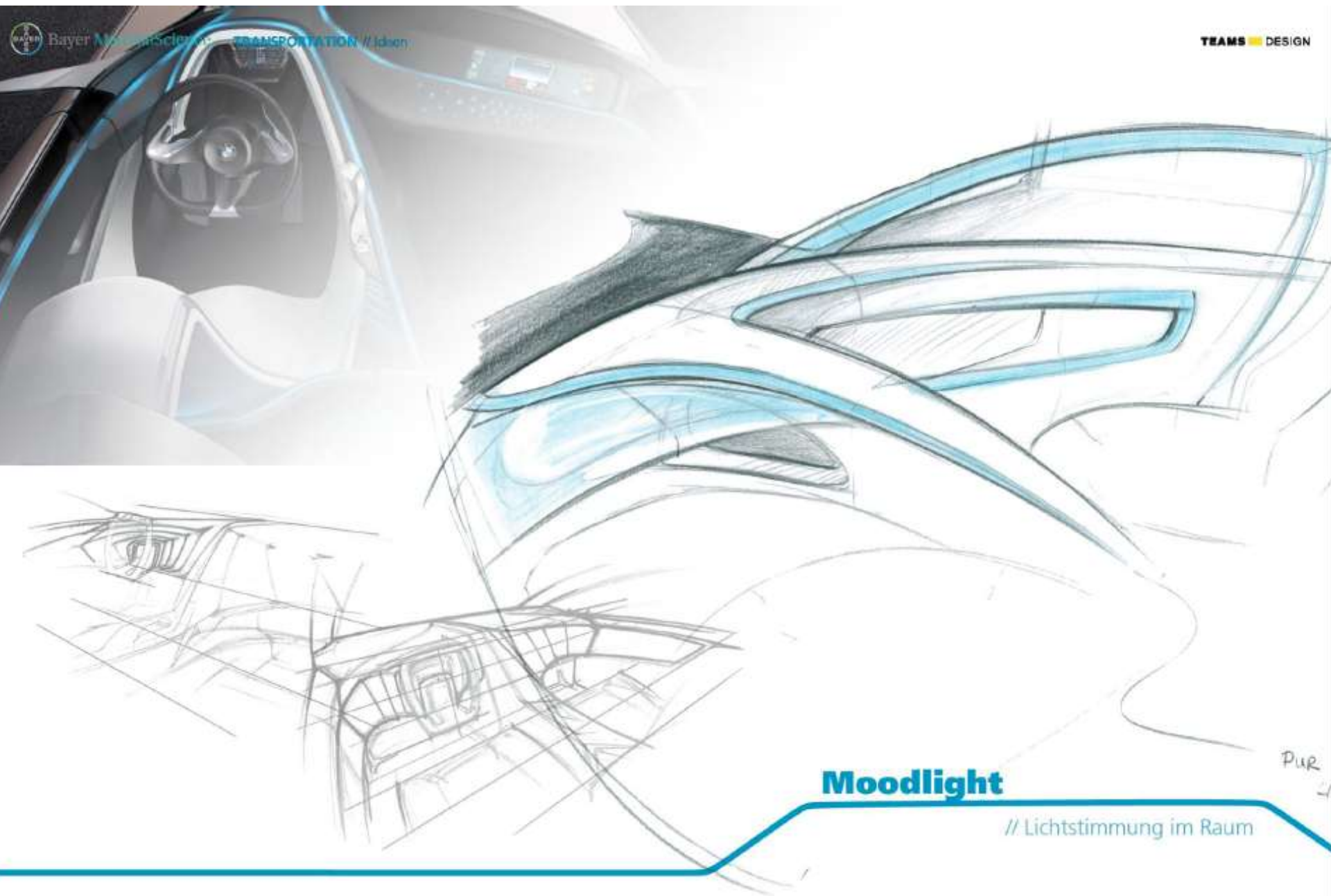


// veränderbarer Innenraum



Exterieur // wandelbarer Autolack





Moodlight

// Lichtstimmung im Raum

Pur
2



Moodlight

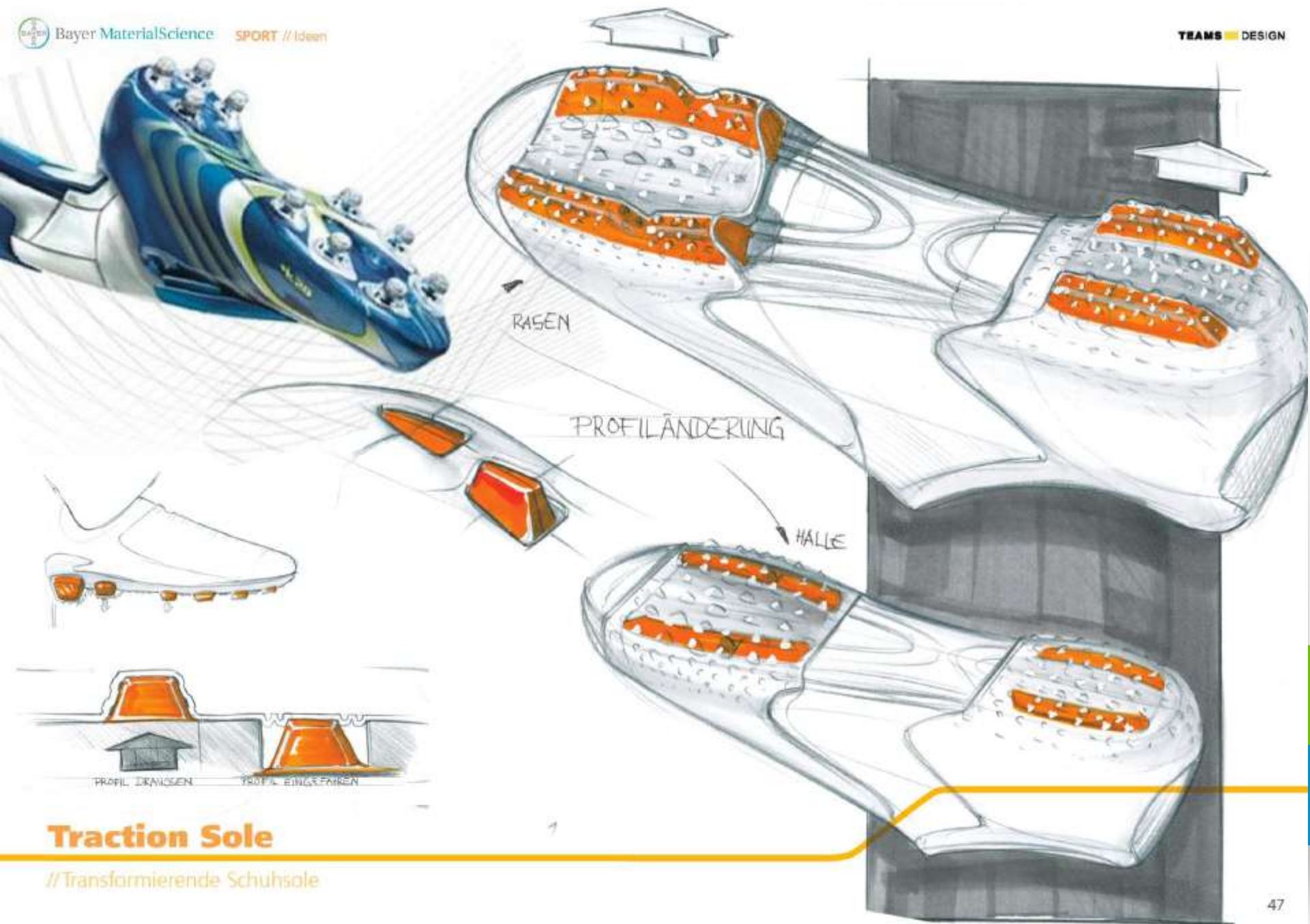
// Lichtstimmung im Raum



AKTIVITÄTEN

SPORT





RASEN

PROFILÄNDERUNG

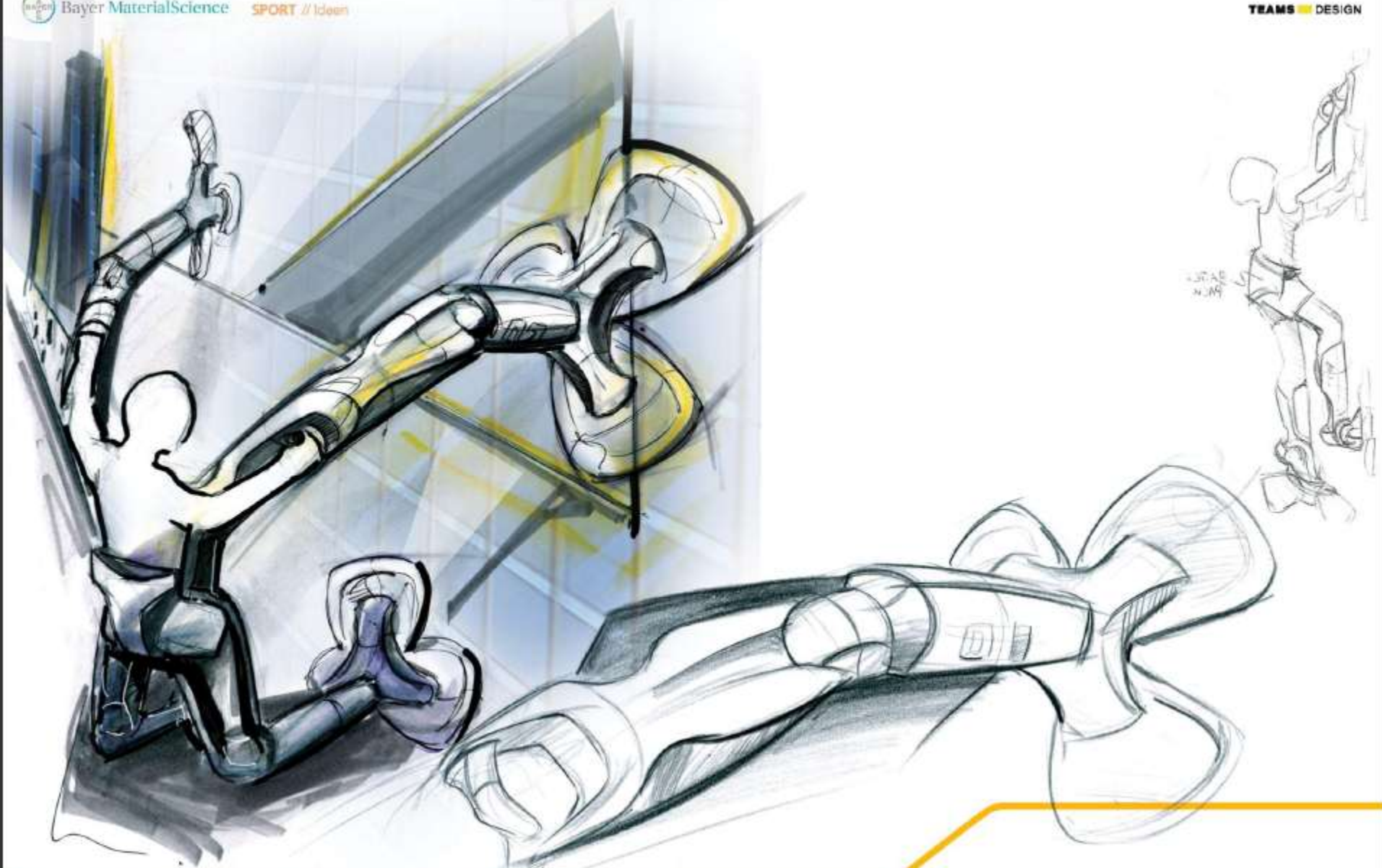
HALLE

PROFIL DRINKSEN

PROFIL EINGEFÄHREN

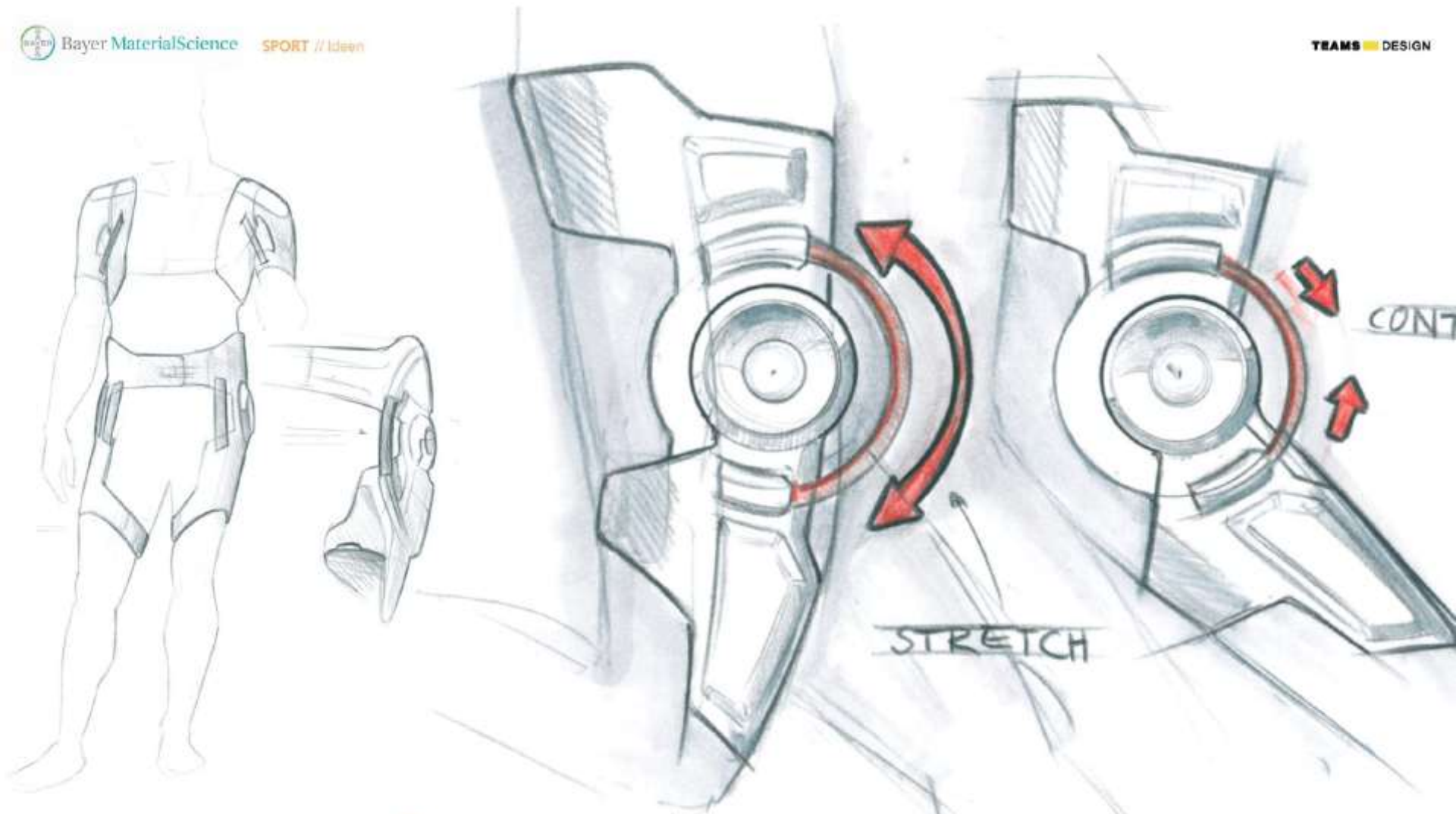
Traction Sole

// Transformierende Schuhsole



Gecko Climber // Fassadenkletterer

ARM EXTENSION



Power Protector

// Sportgerät



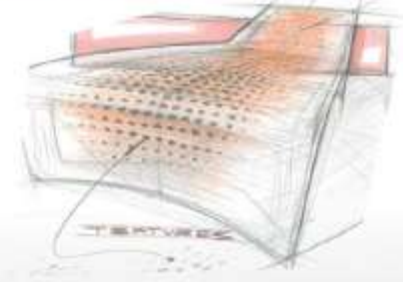
WORK // Arbeit



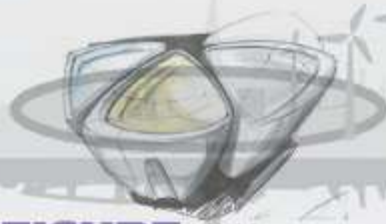
TRANSPORTATION // Verkehr



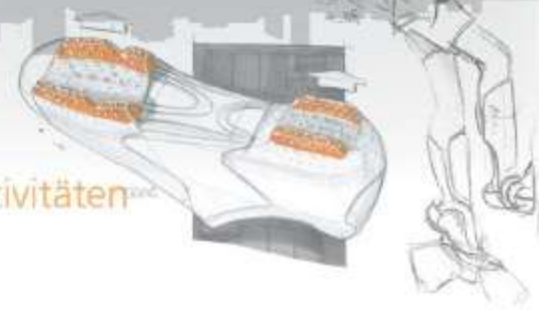
LIVING // Alltag



URBAN LIFE // Stadtleben

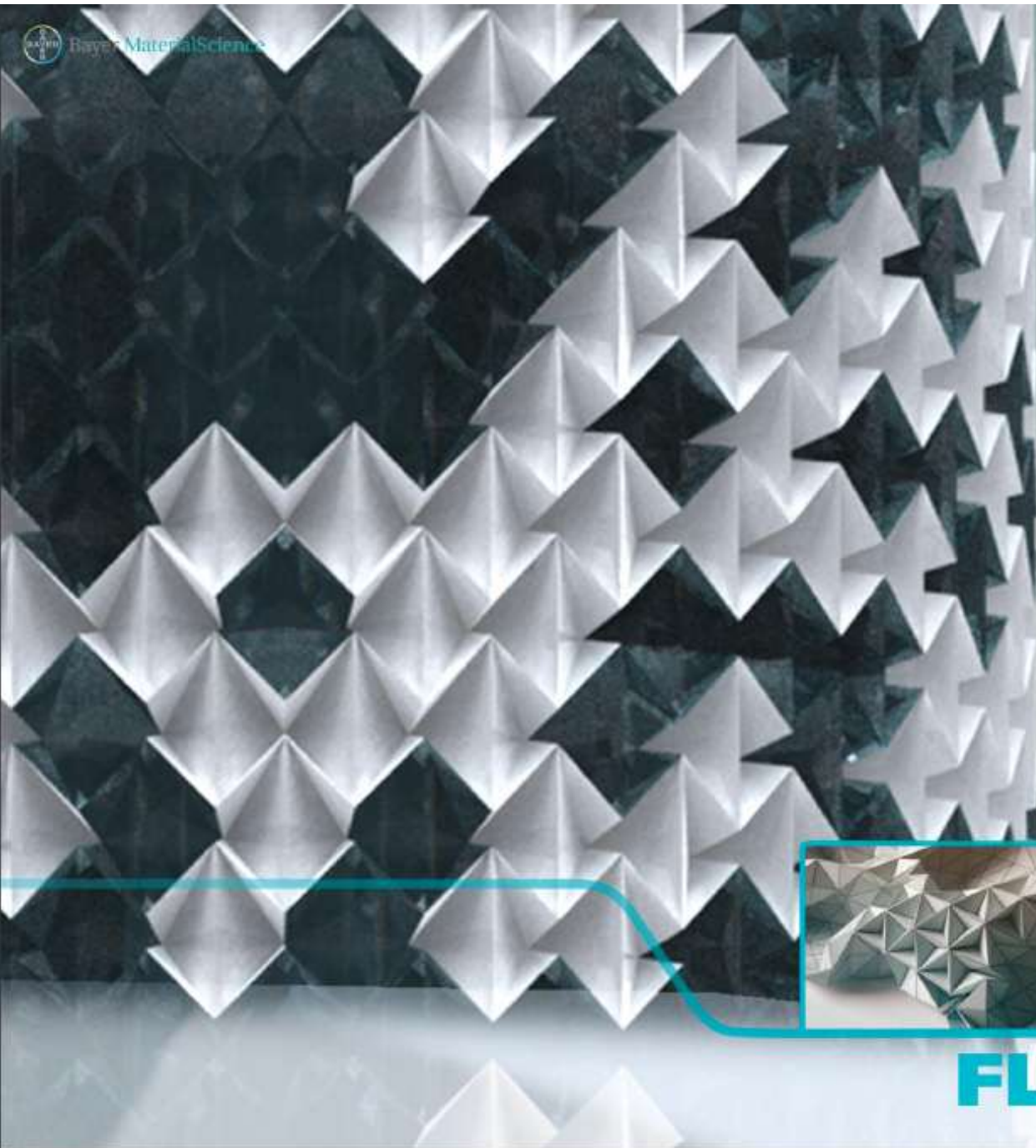


LEISURE // Konsum

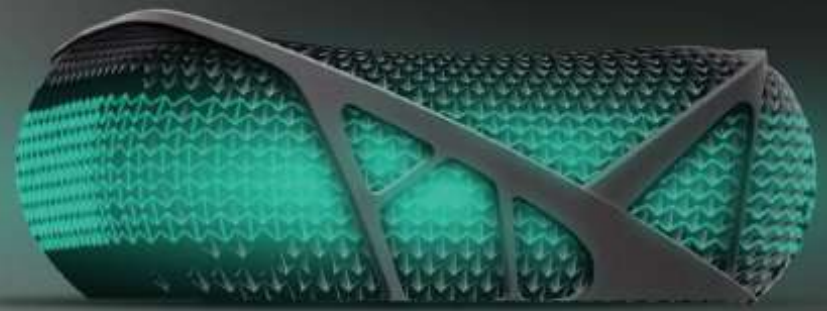
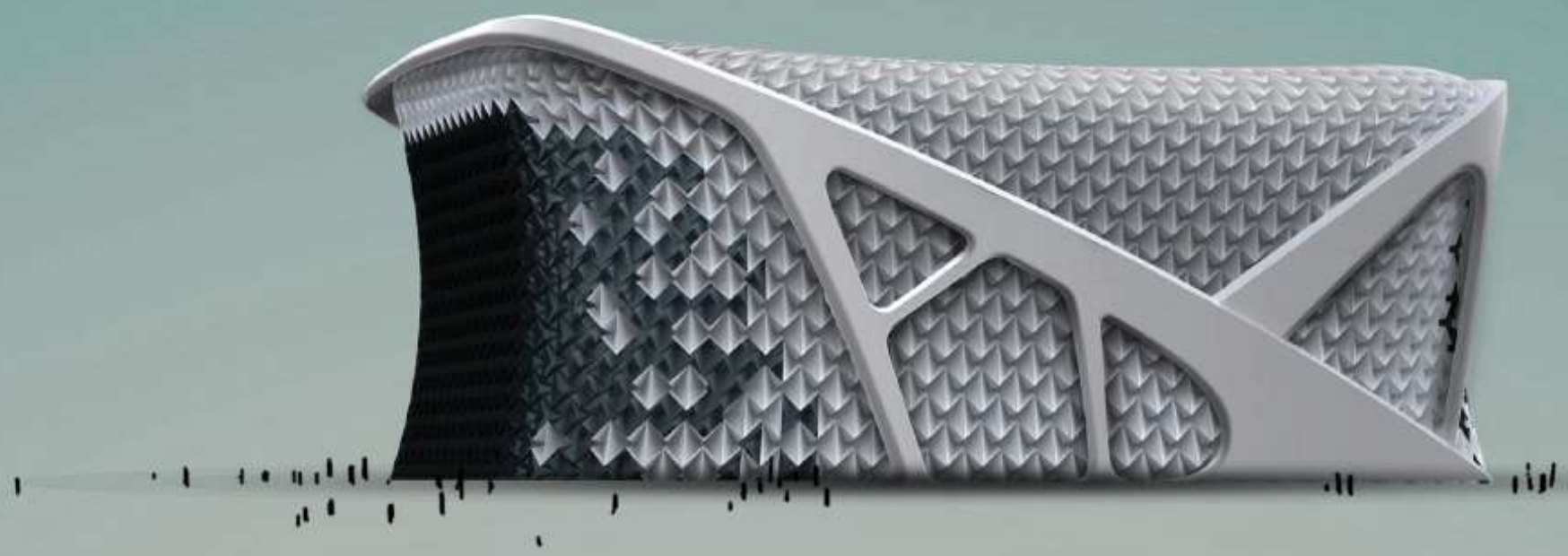


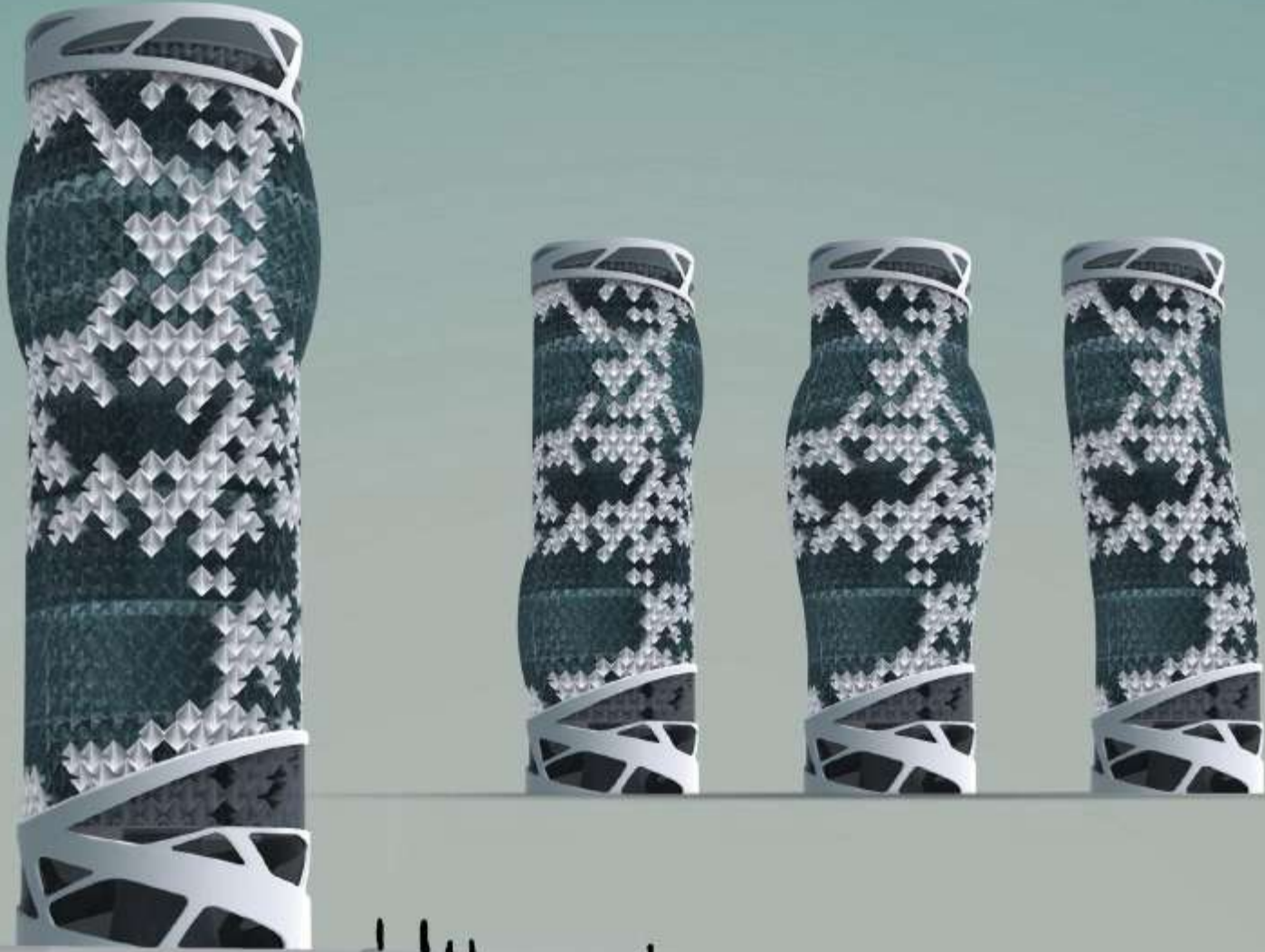
SPORT // Aktivitäten

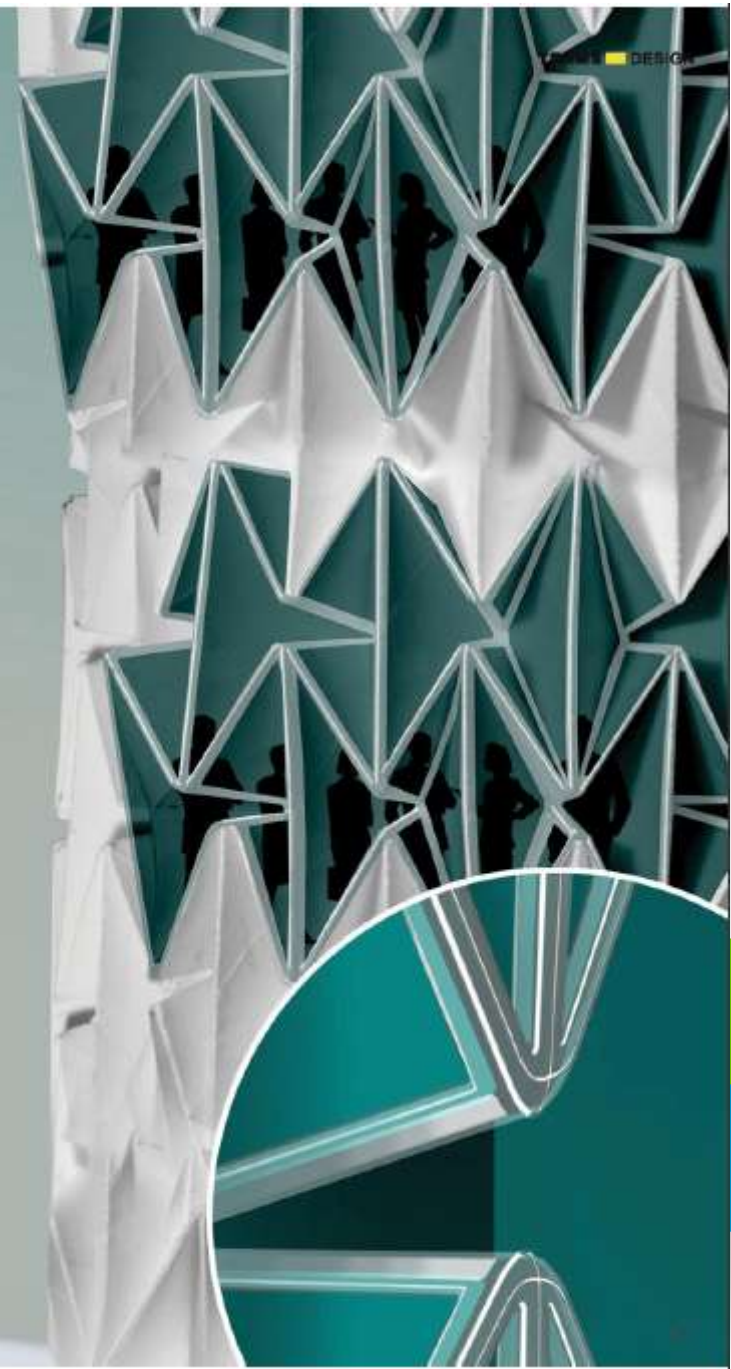
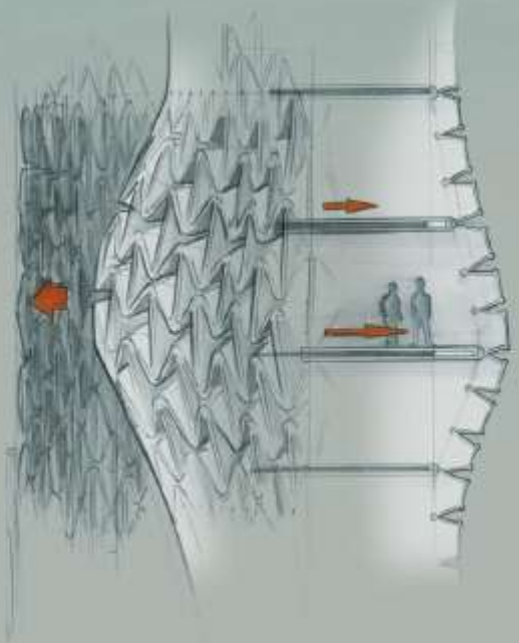
KONZEPTE



FLEX FRONT









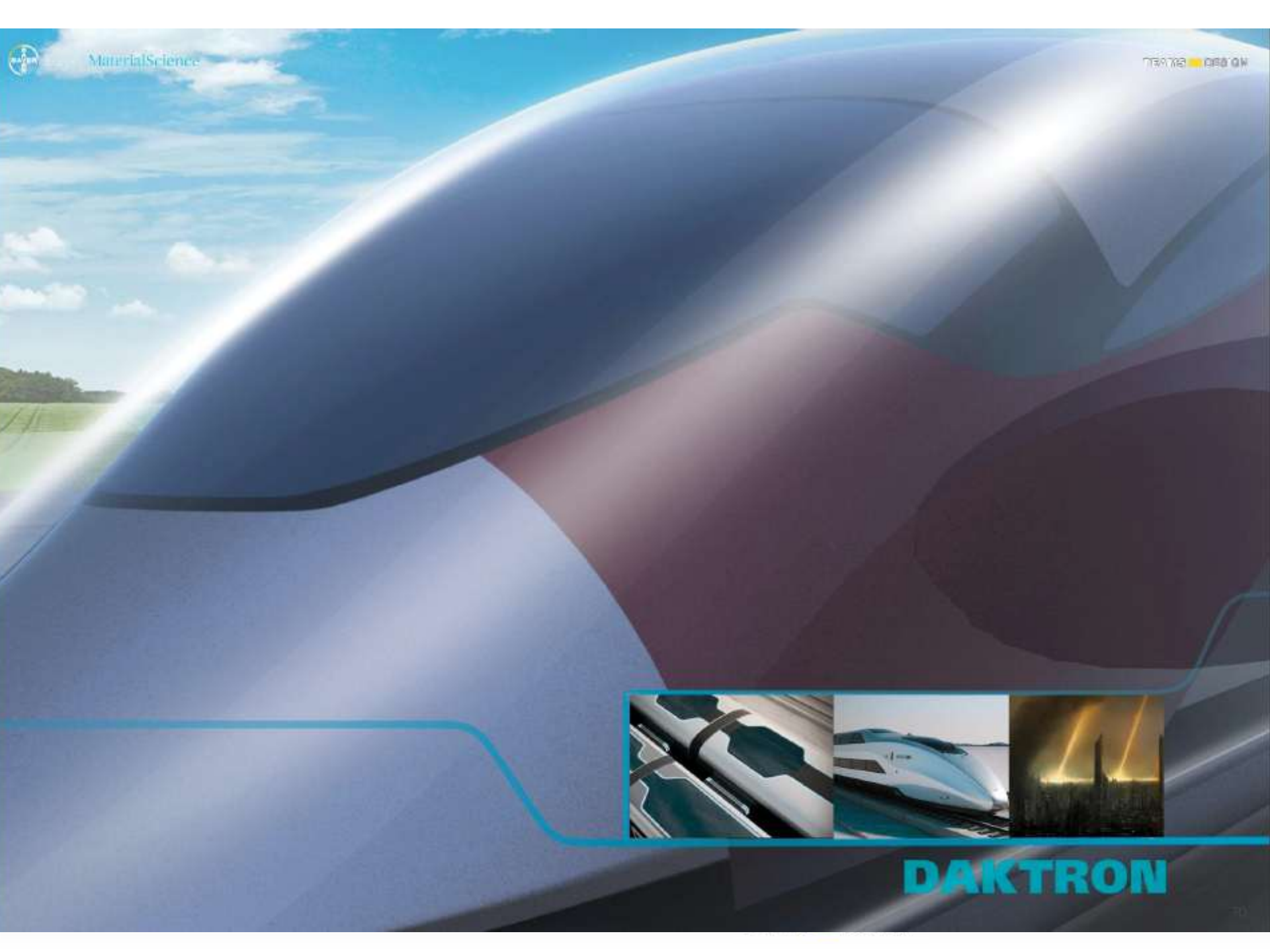
FLEX FRONT

the future of living

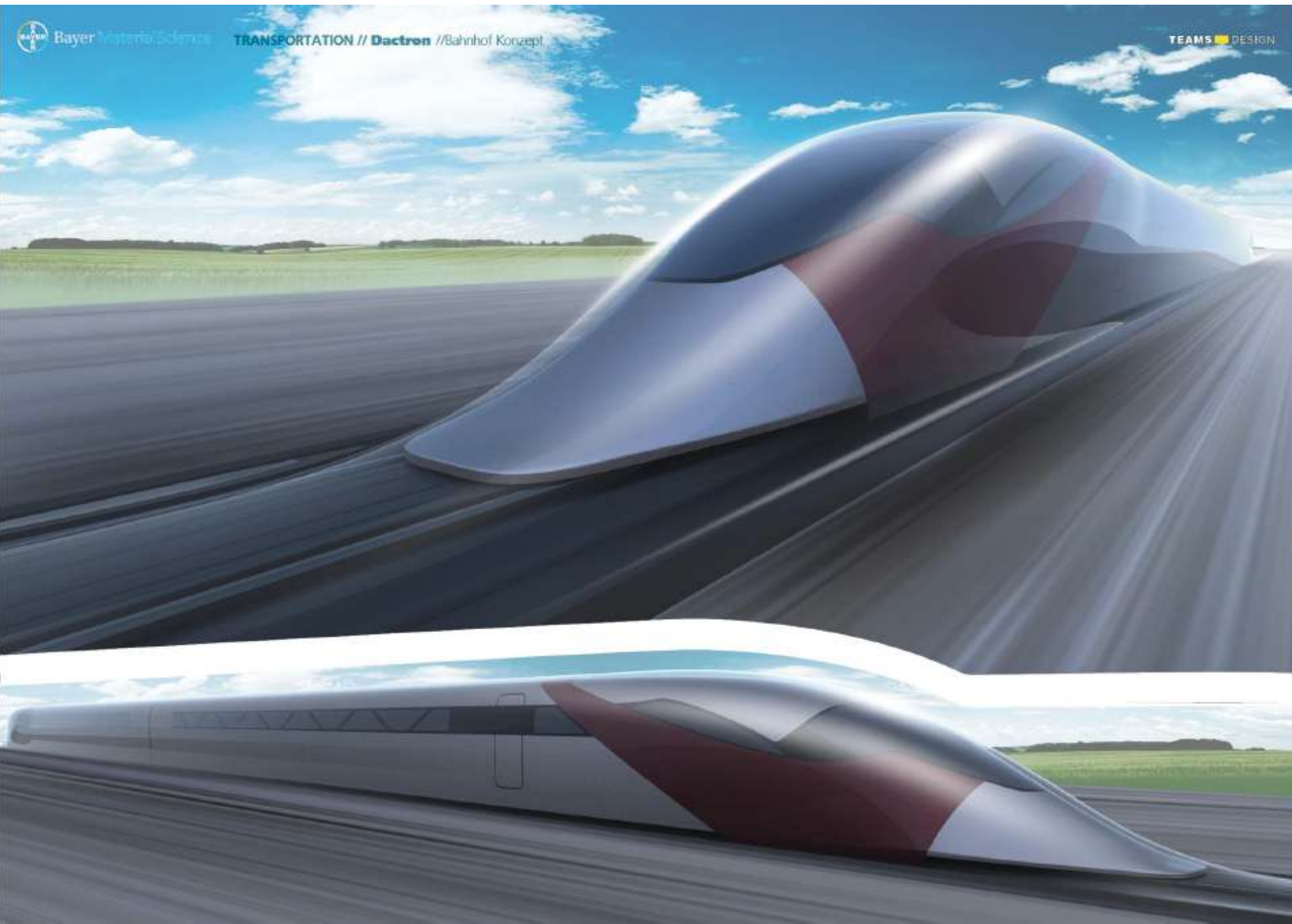


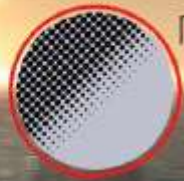
VERKEHR

TRANSPORTATION



DAKTRON





transforming area

fix area

100 km/h



transforming area

fix area

250 km/h



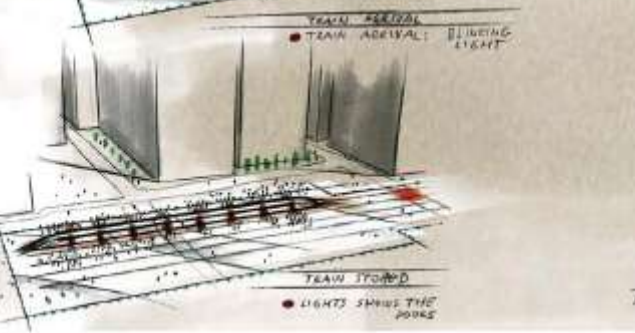
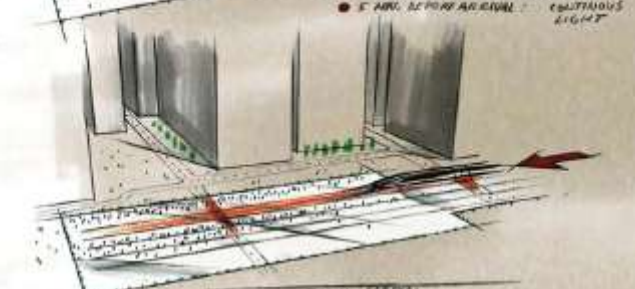
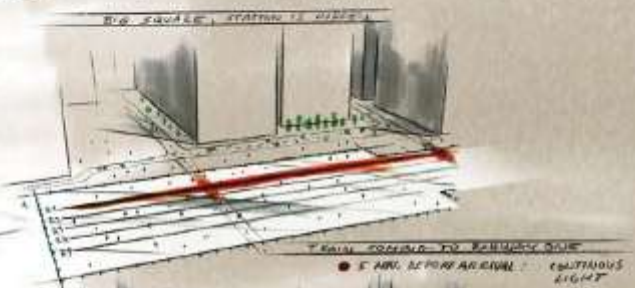
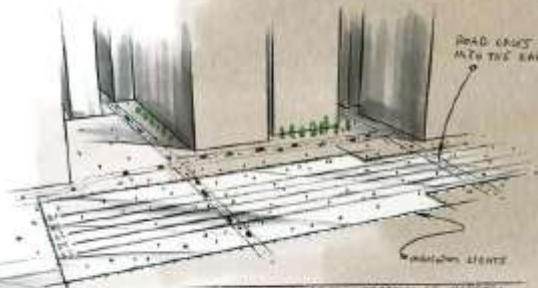
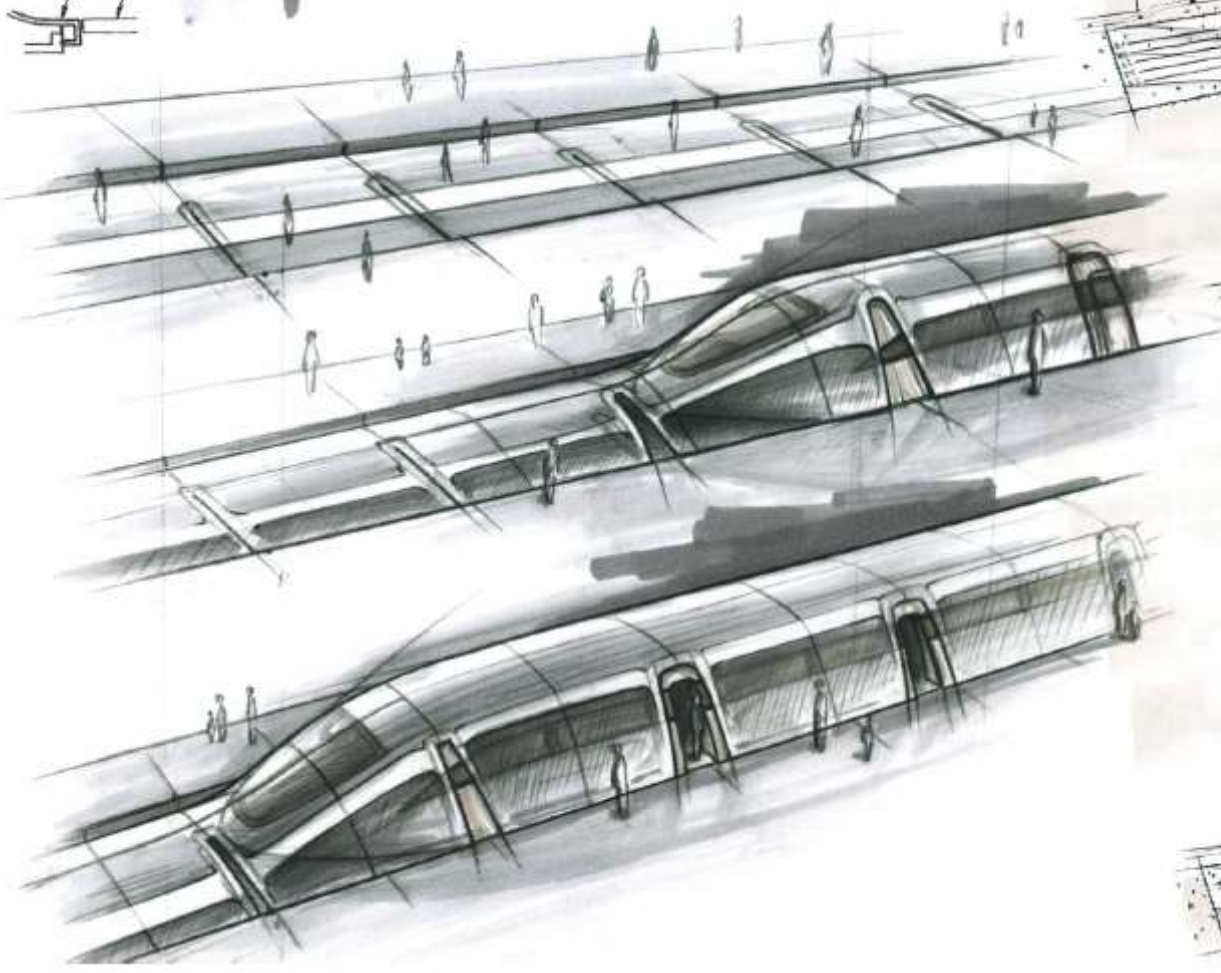
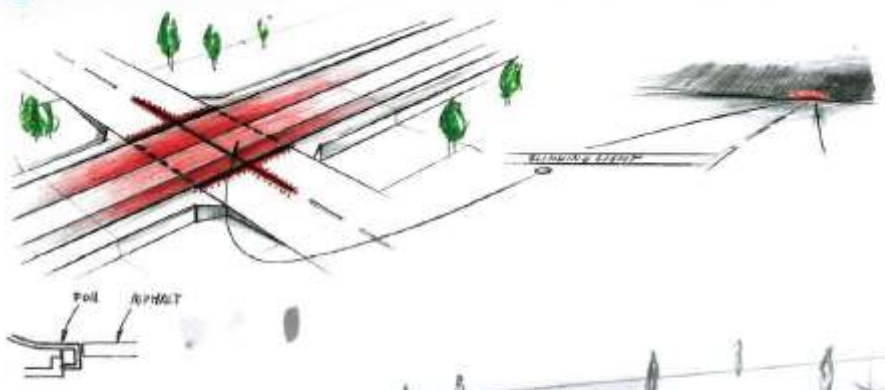
transforming area

fix area

400 km/h



- S-BAHN
- REGIONAL BAHN
- REGIONAL EXP.
- INTER CITY
- INTER CITY EXP.



ELAKTRON

The V-Train





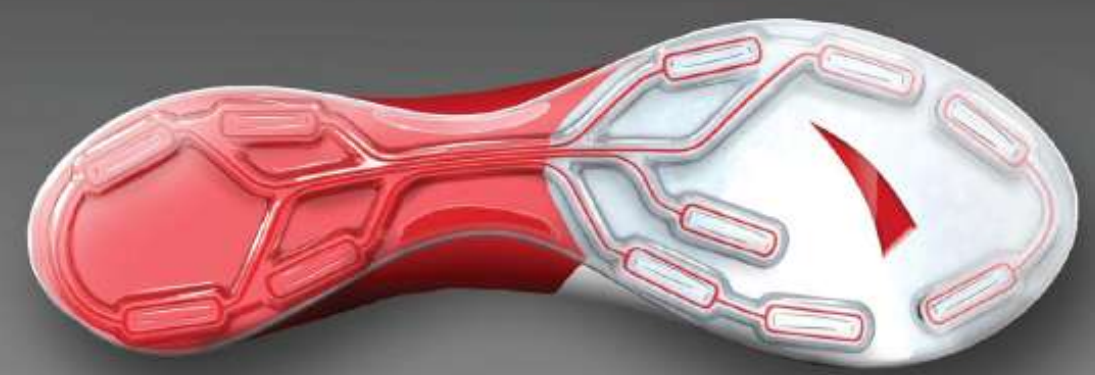
AKTIVITÄTEN

SPORT



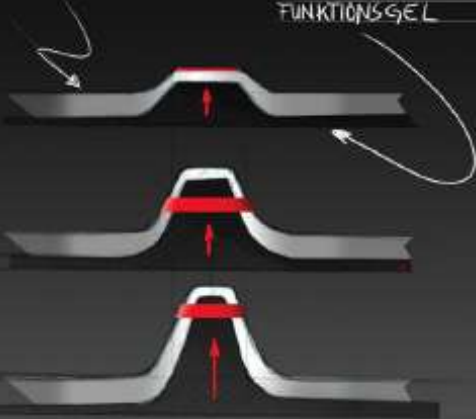
CYNC



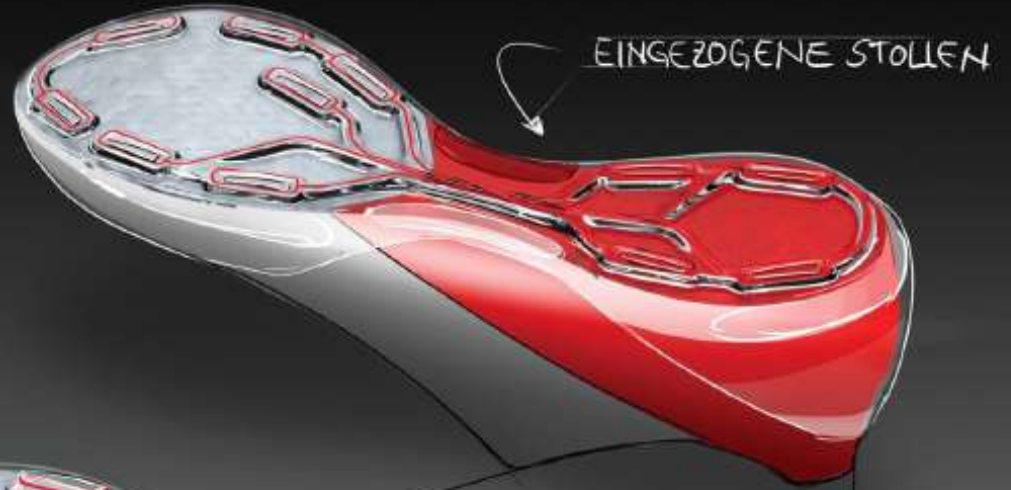


PUR ALIPHATICS

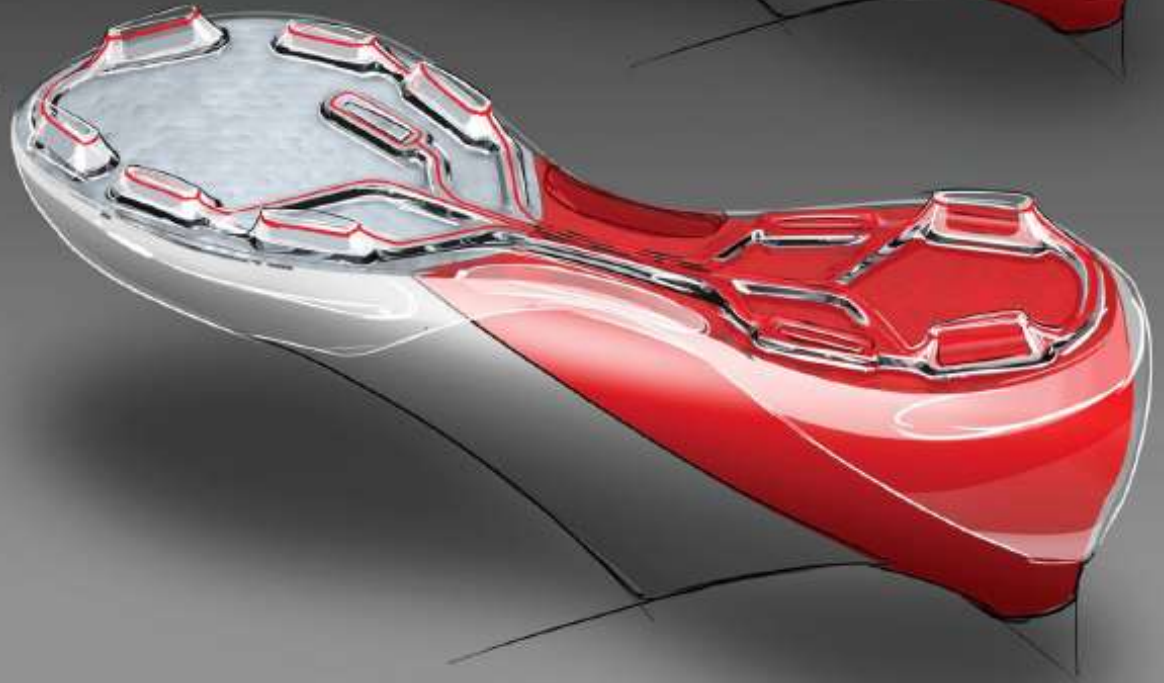
FUNKTIONSGEL



EINGEZOGENE STOLLEN



AUSGEFAHRENE
STOLLEN





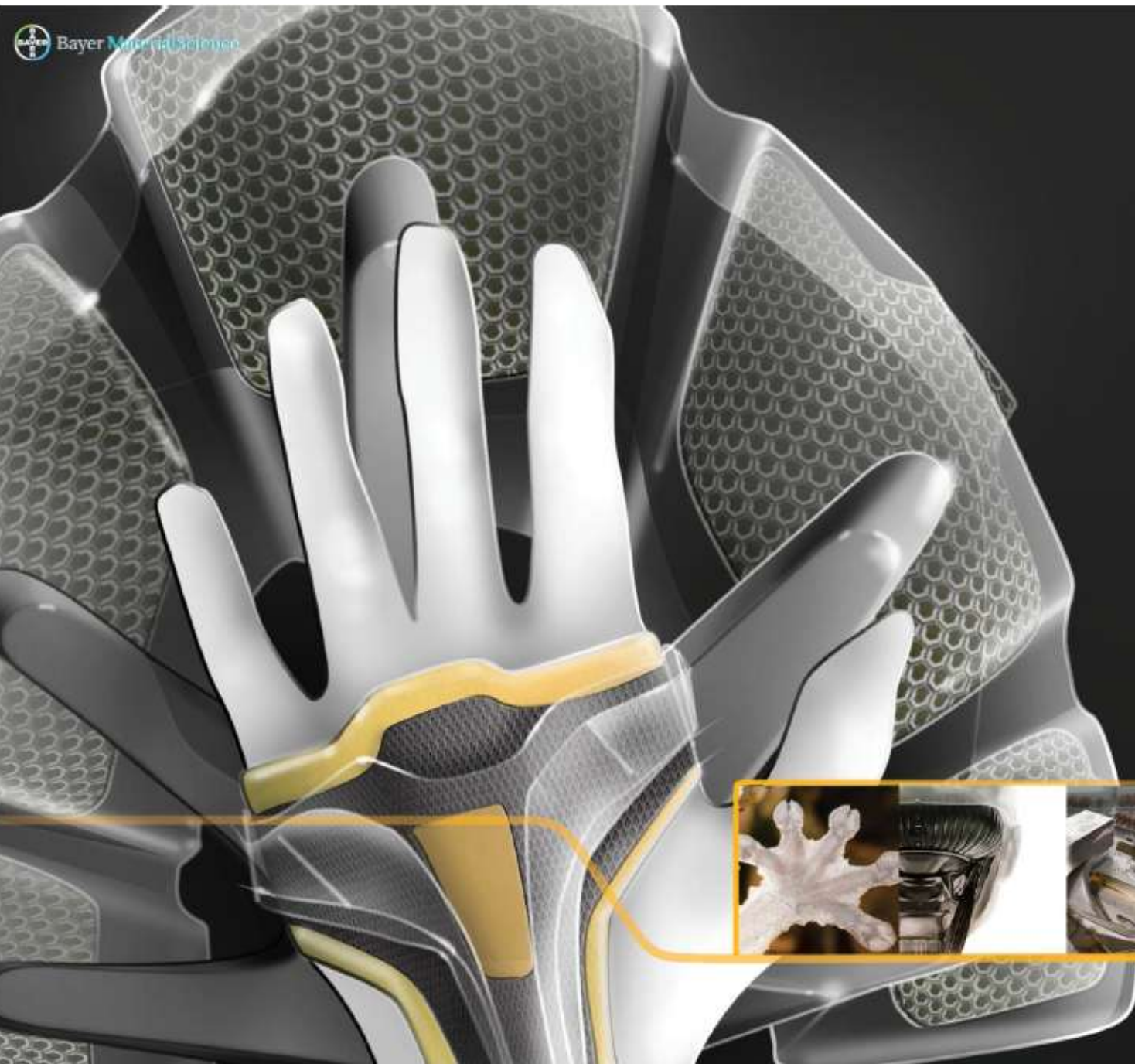
Play MaterialScience

TEAMS DESIGN

Cync

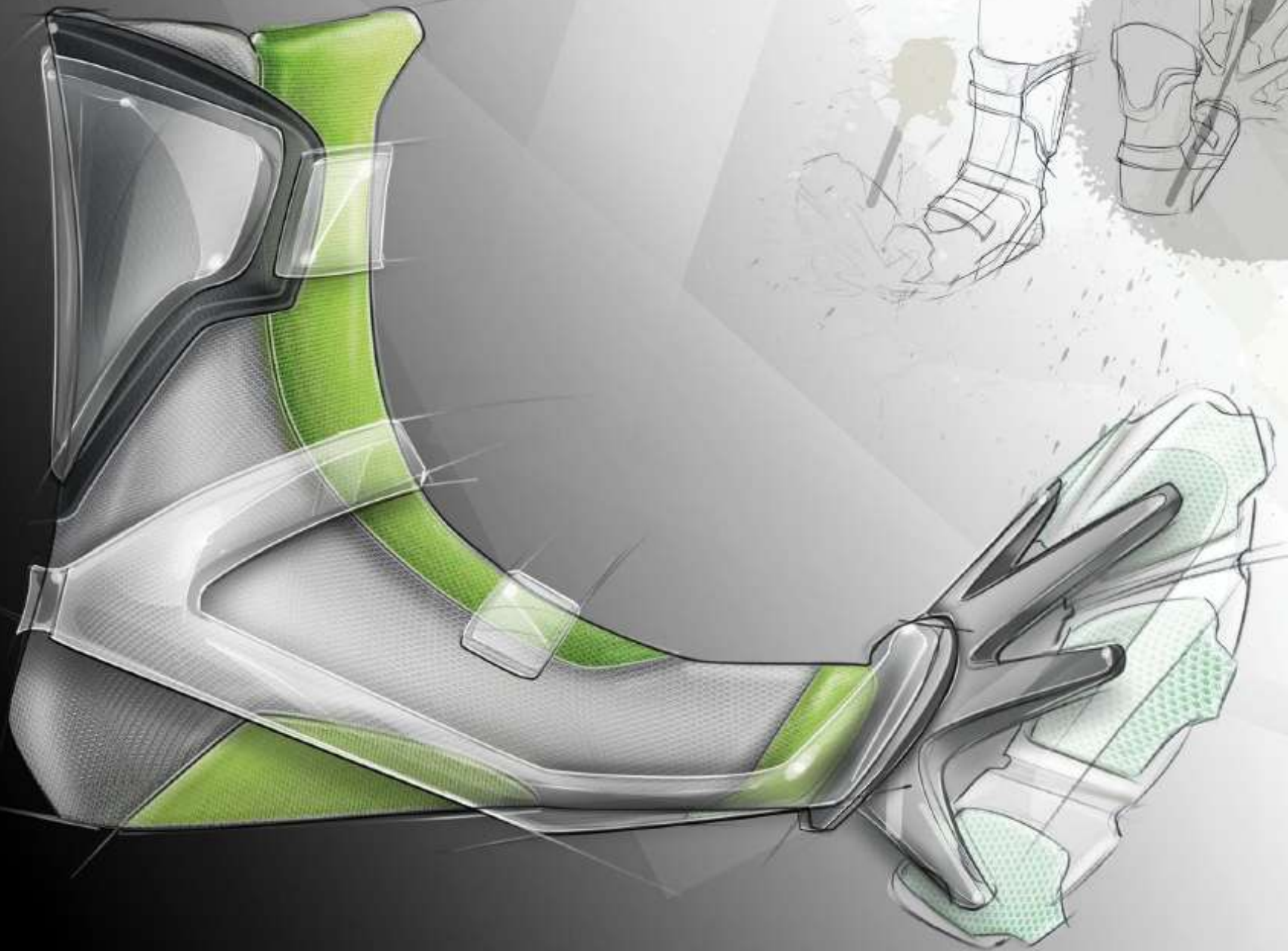
More Traction, More Performance





GECCO









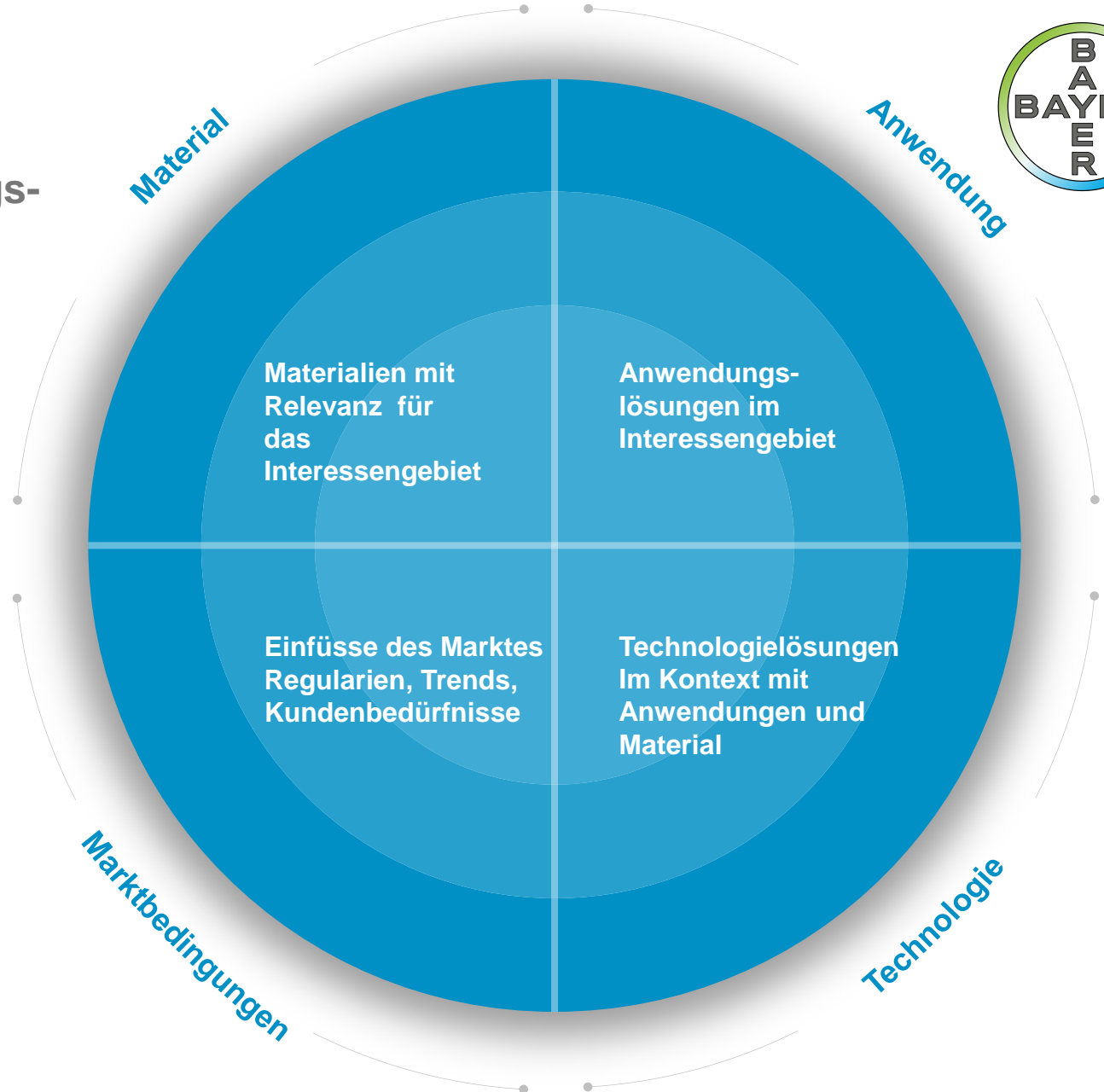
Gecco

Sport 2.0





Der Orientierungs-Radar



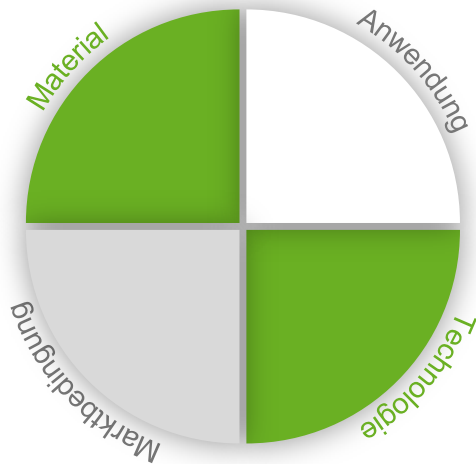
Zeithorizont



Kern heute

außen Zukunft

Suche von Anwendungen für neue Materialentwicklung

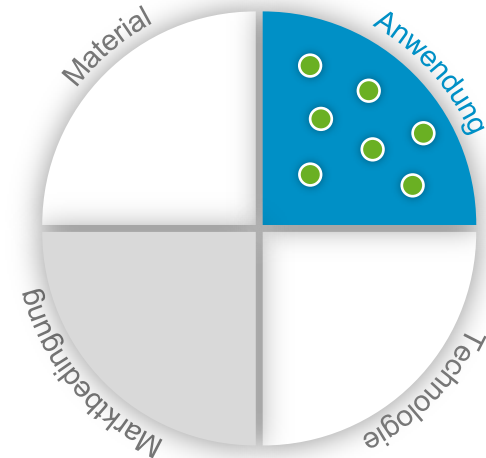


BMS Know How

- Material
- Technologien

Externer Partner

- Teams Design



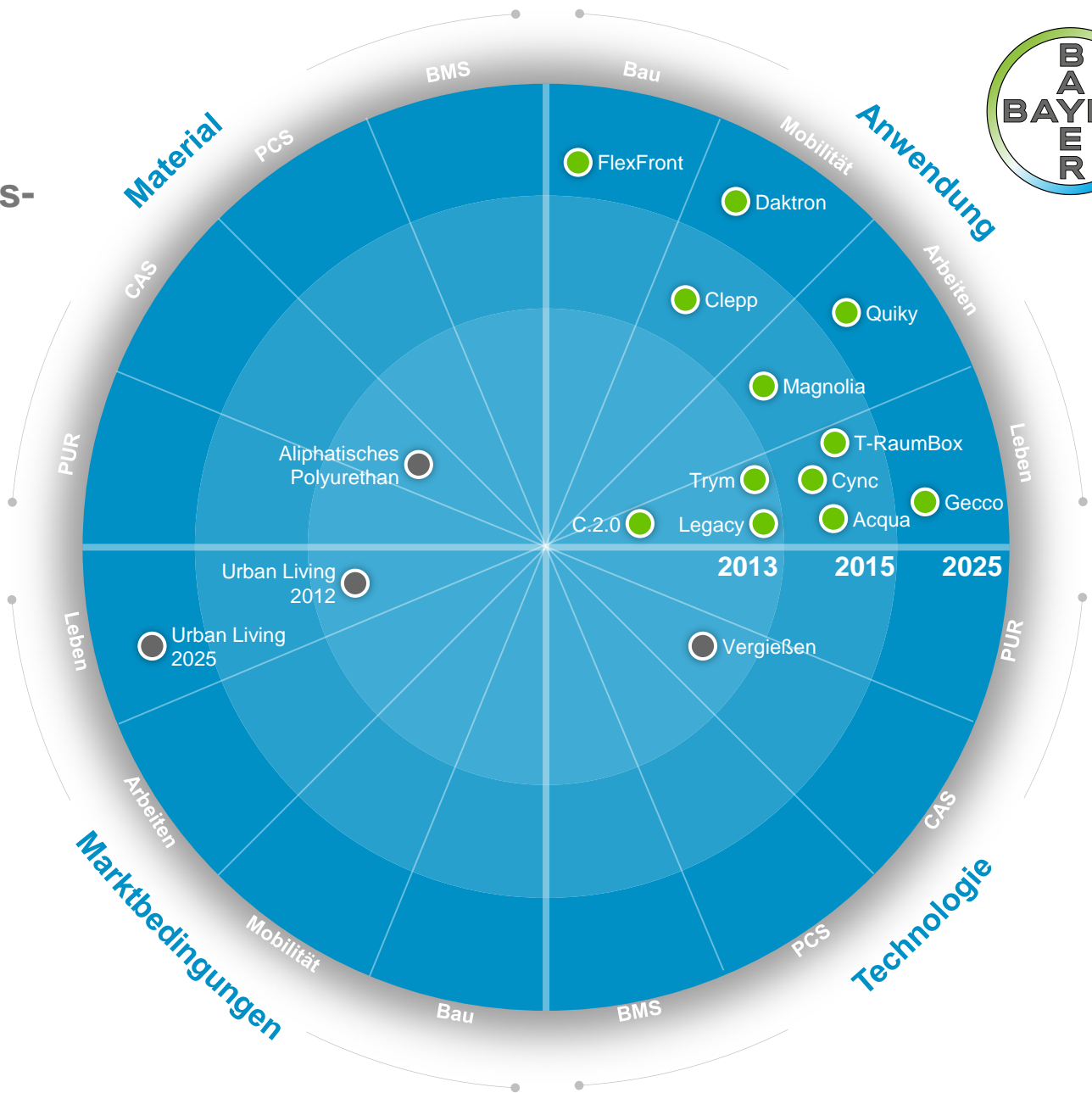
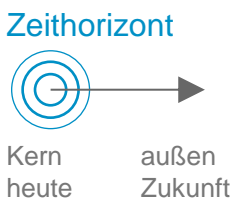
Teams Design

- Die Aufgabe in einen Kontext setzen
- Ein globales Team beschäftigt sich mit Urban Zero

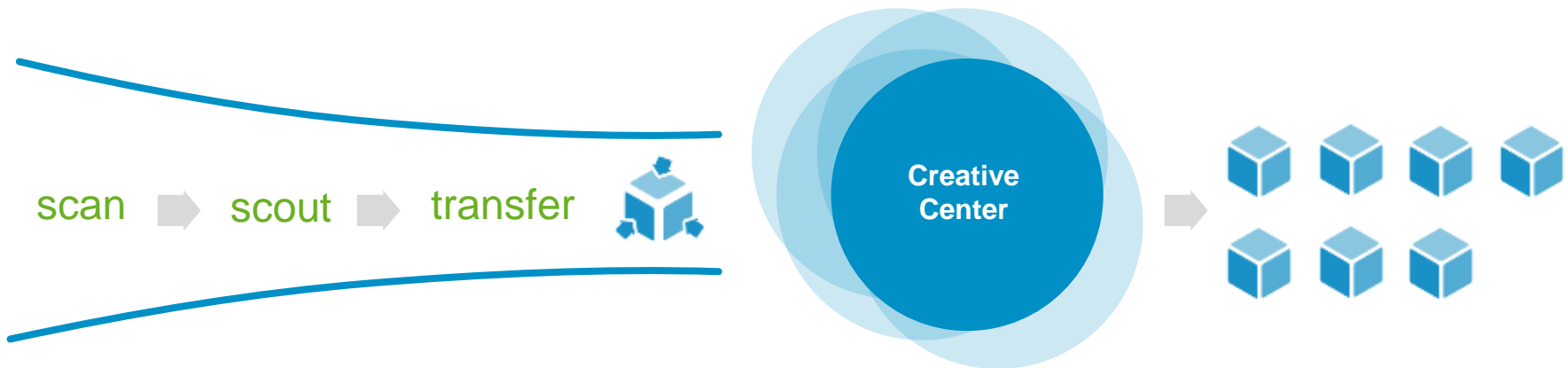


Der Orientierungs-Radar für Urban Zero

- Designentwürfe
- Ausgangsbasis



Die Innovationspipeline füllen



Zukunftsorientiert denken

- Kundenbedürfnisse verstehen
- Visionäre Konzepte entwickeln

Industrierelevant umsetzen

- Übersichtsradar
- Entwicklungspfade erstellen
- Wertschöpfungsmodell aufzeigen
- Geschäftsrelevanz prüfen

Vielen Dank!