



DER DEUTSCHE PAVILLON AUF DER EXPO 2020 IN DUBAI

Präsentiert von



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Organisiert von



koelnmesse

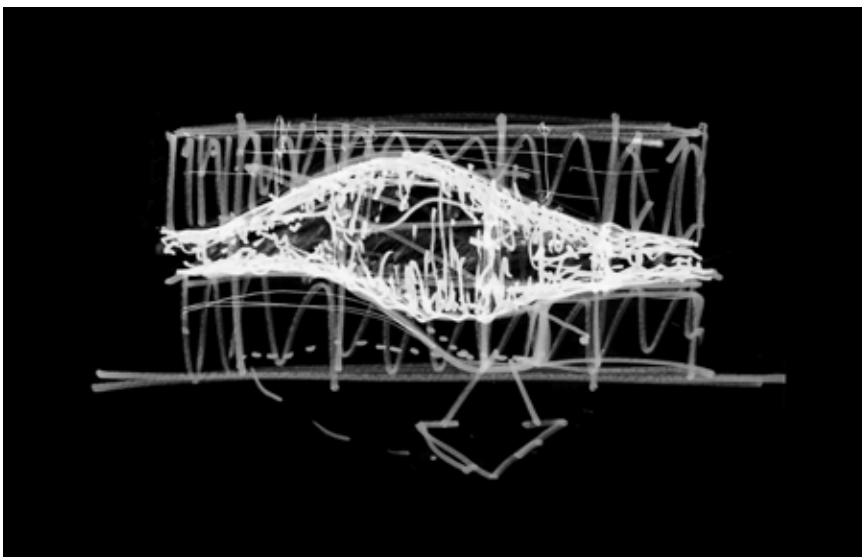
DAS KONZEPT

DIE IDEE

„**Connecting Minds, Creating the Future**“ lautet das Thema der EXPO 2020 in Dubai. Der Veranstalter hat dazu drei Unterthemen vorgegeben, die gleichzeitig das Gelände in drei Themencluster aufteilen: Opportunity, Mobility und Sustainability.

Der Deutsche Pavillon befindet sich im Bereich „**Sustainability**“. Schließlich nimmt Deutschland beim Thema Nachhaltigkeit eine internationale Spitzenposition ein: Hier wurde der Begriff Nachhaltigkeit erfunden, hier hat die Energiewende ihren Ursprung, hier engagieren sich Wissenschaft, Wirtschaft und weite Teile der Zivilgesellschaft für eine nachhaltige Zukunft. In Deutschland wird Nachhaltigkeit gedacht, erforscht, gelebt und weiterentwickelt. Dieses Selbstverständnis soll der Titel des Deutschen Pavillons auf der EXPO 2020 in Dubai kommunizieren: **CAMPUS GERMANY**.

Die Leitmetapher des Campus präsentiert den Pavillon als einen Ort des Wissens, des Forschens, des Austauschs und der Begegnung – ein passendes Bild für das Thema der EXPO 2020 Dubai. Hier finden Menschen verständlich Zugang zu Informationen. Hier können sie aktiv partizipieren und erleben sich als Teil einer großen Gemeinschaft, die sich für eine nachhaltige Zukunft engagiert. Hier wird das Motto der EXPO Realität: „Connecting Minds, Creating the Future“.



Erste Konzeptskizze.

ARCHITEKTUR

Das Grundstück des **Deutschen Pavillons** liegt sehr prominent direkt am Hauptweg der EXPO, der die drei Themencluster in einem Kreis verbindet. So ist der CAMPUS GERMANY aus verschiedenen Richtungen schon von Weitem zu sehen – auch von der **Al Wasl Plaza** im Herzen des Geländes. Umgekehrt ermöglicht seine Lage auch einen direkten Blick auf den Gastgeber-Pavillon, für den die Vereinigten Arabischen Emirate Santiago Calatrava als Architekten engagiert haben.



Der Deutsche Pavillon auf der EXPO 2020 Dubai.



Nachtansicht: der CAMPUS GERMANY.



Das EXPO-Gelände.



Der Entwurf für den Deutschen Pavillon übersetzt das Leitbild des Campus in eine architektonische Form, berücksichtigt dabei aber auch konkrete Anforderungen an das Gebäude. Er verbindet funktionale Aspekte, wie beispielsweise Flächenbedarf, Wegeführung und Besuchererlebnis, mit Umgebungseinflüssen, die sich aus der Lage auf dem EXPO-Gelände und dem Klima in Dubai ergeben. Dabei spielen auch Überlegungen zur Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle.

Das Modell des Campus wird auf die lokalen Gegebenheiten adaptiert und von der Horizontalen in die **Vertikale** übersetzt: Ein offenes, einladendes Ensemble einzelner Gebäudekörper wird in der Sockelzone und dem Dach durch ein dynamisch wirkendes Linienfeld eingefasst und verleiht ihm Prägnanz.

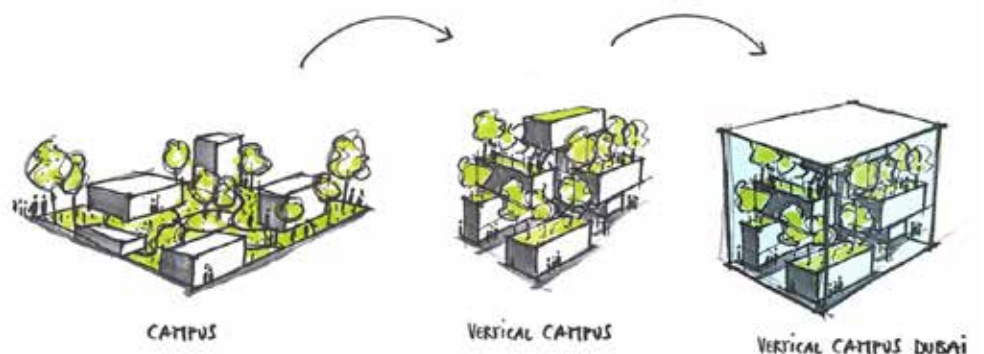
Die Vielzahl der Baukörper repräsentiert auch den Föderalismus Deutschlands und die Diversität von Wirtschaft und Forschung.



Die Nord-West-Seite des Deutschen Pavillons.



Die Süd-West-Seite des Deutschen Pavillons.

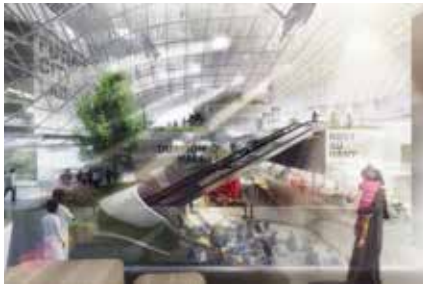


Ein vertikaler Campus für Dubai.



Die **Kuben**, die jeweils für ihre Funktion maßgeschneidert sind, umschließen ein überdachtes Atrium und schützen es vor der Sonne. Wie bei einem Campus, auf dem sich unterschiedliche Gebäude befinden, die von einem Park zusammengehalten werden, entfaltet sich im Entwurf für den Pavillon aus dem Zusammenspiel von Kuben und freifließendem Zwischenraum eine spannende räumliche Sequenz.

Das **Atrium** ist dabei der zentrale Bezugspunkt des Pavillons: ein grüner, offener Ort mit vielen überraschenden Perspektiven, Sichtachsen und Ausblicken. Hier passiert vieles gleichzeitig – in der Ausstellung, auf der Bühne, im Restaurant. Auf allen Ebenen sind Menschen zu sehen, die den Pavillon erkunden, sich unterhalten, austauschen und die Campusatmosphäre genießen. **CAMPUS GERMANY** ist ein transparenter Ort – vielschichtig, divers, abwechslungsreich und belebt, ein Ort für Menschen. Das Gebäude selbst wird damit Teil der Ausstellung und zum Werkzeug, um Menschen und Inhalte miteinander zu verbinden, ganz im Sinne des EXPO-Mottos „Connecting Minds, Creating the Future“.



Im Inneren wird der Campus von einem offenen, grünen Atrium geprägt.



Das Restaurant ist in das großzügige Atrium des Pavillons integriert.



Im Zentrum des Atriums liegt die Bühne des Pavillons.

AUSSTELLUNGS- GESTALTUNG UND DIDAKTIK

**CAMPUS
GERMANY**



GERMAN PAVILION
EXPO 2020 DUBAI

Das offizielle Logo.

**CAMPUS
GERMANY**



الجنّاح الألماني
إكسبو 2020 دبي

Das offizielle Logo für den arabischen Sprachraum.

DER RUNDGANG DURCH DEN PAVILLON

Auf dem Weg durch den Deutschen Pavillon begegnen den Besucherinnen und Besuchern viele Aspekte eines Campus: Beim Betreten des Gebäudes werden alle „**immatrikuliert**“ und erhalten ihr eigenes Namensschild. Diese kleine, persönliche Geste etabliert den Geist des Campus: Alle sind gleich, alle können und dürfen angesprochen werden.

Im Rahmen einer „**Einführungsveranstaltung**“ wird die Metapher des Campus vorgestellt und seine wissenschaftliche Grundlage vermittelt: die Idee vom **Anthropozän**, dem Zeitalter des Menschen. Die Einführung macht klar, dass der Mensch heute zum wesentlichen prägenden Faktor unseres Planeten geworden ist – im Guten, aber auch im Schlechten. Es besteht Grund zur Hoffnung, wenn sich die Menschen gemeinsam für ein nachhaltiges Leben engagieren.

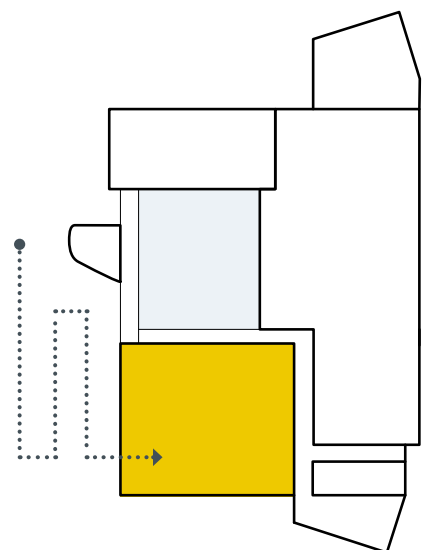
Im nächsten Raum, der „**Welcome Hall**“, stellt sich Deutschland als internationales Drehkreuz für Nachhaltigkeit vor, freilich sehr überraschend inszeniert in Form eines schwarz-rot-goldenen Bällebades. Dabei entpuppen sich die 150.000 Bälle als Informationsträger. Jeder Ball erzählt eine kleine Geschichte, präsentiert einen Fakt oder stellt einen Menschen in Deutschland vor, der sich für Nachhaltigkeit engagiert.



Statistik zum Anfassen.



Statistik mal anders - Ein Raum getaucht in Schwarz-Rot-Gold.





Dann absolvieren die Besucherinnen und Besucher das eigentliche „**Curriculum**“ des Campus. Sie erkunden drei Themenbereiche, die im Kontext der Nachhaltigkeit wesentlich sind: im „**Energy Lab**“ entdecken sie inmitten von dunklen, pulsierenden Energieleitungen Lösungen für die Energieversorgung der Zukunft. Im „**Future City Lab**“ werden sie Teil einer allumgebenden urbanen Landschaft, in der sie Innovationen für die Stadt von morgen kennenlernen. Im „**Biodiversity Lab**“ erleben sie unter einem riesigen Mobile die Schönheit und Verletzlichkeit der Natur.



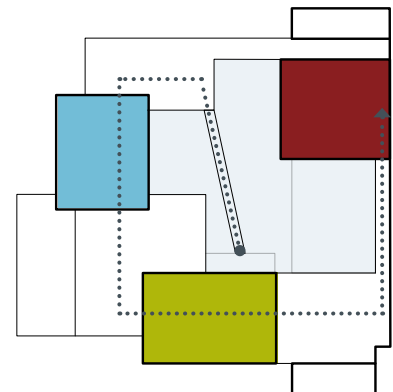
Das Energy Lab: Hier werden Ideen für die Energie der Zukunft präsentiert.



Ein scheinbar unendlicher Raum mit einer zentralen Frage: Wie wollen wir in Zukunft leben?



Das Mobile im Biodiversity Lab symbolisiert das fragile Gleichgewicht unserer Natur.





Zwischen den Labs finden sich die Besucherinnen und Besucher auf den **Terrassen** des offenen Atriums wieder und erleben den Campus in seiner spektakulären Vielschichtigkeit. Viele der **Exponate** hier lassen sich nur von mehreren Menschen gemeinsam bedienen. Schließlich sind Zusammenarbeit und Austausch Grundwerte des Deutschen Pavillons.

In der „**Graduation Hall**“ erleben die Besucherinnen und Besucher schließlich eine überraschende Abschlussinszenierung: eine Show auf Schaukeln! Mit Hilfe des intelligenten IAMU-Systems erkennen die Menschen aus aller Welt, dass sie viel mehr eint, als sie trennt. Sie erleben: Wenn sie gemeinsam handeln – zum Beispiel gemeinsam schaukeln – können sie viel mehr erreichen, als sie sich zutrauen. Ein überraschendes Finale, das große Gefühle weckt und Hoffnung macht.



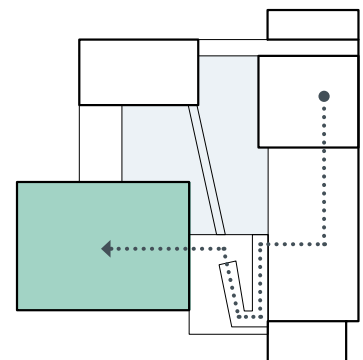
Exponat „Smart Grid“: Komplexe Themen werden spielerisch vermittelt.



Exponat „Planetare Leitplanken“: Viele Exponate lassen sich nur von mehreren Besuchern gemeinsam erkunden.



Exponat „Wert von Ökosystemen“: An interaktiven Exponaten lernen die Besucher Fakten und Innovationen für eine nachhaltigere Zukunft kennen.



IHRE GASTGEBER

Die Verantwortung für den deutschen Auftritt auf der EXPO 2020 Dubai liegt beim **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**.

Mit der Organisation und dem Betrieb des Deutschen Pavillons hat das Ministerium die **Koelnmesse GmbH** beauftragt. In Köln laufen seit 2017 die Fäden für die Vorbereitung zusammen. Das EXPO-Team der Kölner Messegesellschaft wird 2020 / 2021 gemeinsam mit dem BMWi Ihr Gastgeber am Ort sein.

Konzept, Planung und Realisierung des Deutschen Pavillons liegen bei der „**Arbeitsgemeinschaft Deutscher Pavillon EXPO 2020 Dubai**“, bestehend aus den beiden Unternehmen **facts and fiction GmbH** (Köln) und **NÜSSLI Adunic AG** (Hüttwilen, Schweiz).

Dabei zeichnet facts and fiction für das inhaltliche Konzept sowie die Ausstellungs- und Mediengestaltung verantwortlich, NÜSSLI Adunic für die bauliche Ausführung.

DER DEUTSCHE PAVILLON AUF DER EXPO 2020 IN DUBAI

HINTERGRUND: DAS ANTHROPOZÄN

„Wir müssen die enormen Errungenschaften der Menschheit hervorheben, damit wir ein besseres Gefühl dafür bekommen, dass wir nicht dem Schicksal ausgeliefert sind, sondern kluge Entscheidungen für eine kluge Zukunft treffen können.“

Paul J. Crutzen

Der Mensch verändert die Welt. Eine Binsenweisheit im Positiven wie im Negativen. Seit Industrialisierung, Moderne und Aufklärung ist die Menschheit erfüllt von dem Glauben an Machbarkeit und Fortschritt. Doch der Fortschritt hat auch Schattenseiten: Forciert durch eine immer stärkere Globalisierung untergräbt er schrittweise die Lebensbedingungen der Menschheit.

Die Erkenntnis über die Risiken der Industrialisierung hat sich seit den späten 1960er Jahren langsam durchgesetzt und im Jahr 2000 einen wichtigen Höhepunkt erreicht: Der Nobelpreisträger Paul J. Crutzen, damals Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz, postulierte ein neues Erdzeitalter, das „Anthropozän“. Die Menschheit habe sich mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts so weit entwickelt, ihr Einfluss auf geologische, biologische und atmosphärische Veränderungen sei so unumkehrbar, dass dieser Prozess als eigenständiges Erdzeitalter aufgefasst werden müsse. Der Mensch ist demnach nicht mehr nur ein biologischer, sondern auch ein geologischer Akteur, Seite an Seite mit Gletschern, Meteoriten und Vulkanausbrüchen.

Aus der Idee des Anthropozäns folgt ein Auftrag an die Menschheit und schließlich auch an den einzelnen Menschen: Unser aller Handeln ist Teil der Erdgeschichte. Jede und jeder von uns ist bestimmendes Element dieses Planeten. Diesen persönlichen Einfluss zu vermeiden ist unmöglich. Deshalb kommt es jetzt darauf an, der Herausforderung offensiv zu begegnen und die Entwicklung positiv zu verändern.

Die Erde im Zeitalter des Menschen soll ein zukunftsfähiger Ort sein – für die Menschen. Dafür müssen die richtigen technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Weichen gestellt werden. Dabei ist es entscheidend, die Nachhaltigkeit als oberste Maxime allen Handelns zu Grunde zu legen. Mit seiner Intelligenz und Kreativität kann der Mensch die Entwicklung wieder auf den richtigen Kurs bringen und damit sein und das Leben kommender Generationen sichern. Dies ist die Botschaft des Deutschen Pavillons CAMPUS GERMANY auf der EXPO 2020 in Dubai.

DER DEUTSCHE PAVILLON AUF DER EXPO 2020 IN DUBAI

HINTERGRUND: IAMU

Der Deutsche Pavillon auf der EXPO 2020 wird eine wirklich intelligente und erlebnisreiche Ausstellung sein, die individuell auf ihre Besucherinnen und Besucher reagiert. Möglich macht dies das innovative System IAMU, das speziell für die EXPO entwickelt wird – eine Weltpremiere! Den Gästen des Deutschen Pavillons ermöglicht IAMU ein neuartiges und überraschendes Besuchserlebnis: Sie bewegen sich durch einen intelligenten Pavillon, der live mit ihnen interagiert.

Die Technologie

Die technische Grundlage des IAMU-Systems bildet ein Realtime Locating System (RTLS). Es funktioniert, sobald man sein persönliches Namensschild trägt, das jeder Gast bei der „Immatrikulation“ am Eingang der Ausstellung erhält. IAMU erkennt live und in Echtzeit die Position des im Namensschild integrierten Senders – und damit jedes einzelnen Besuchers. Die Standortinformationen werden mit zusätzlichen Daten verknüpft, die bei der Ausgabe der Namensschilder aufgenommen werden (Vorname, Herkunftsland, Sprache) oder die die Besucher beim Gang durch den Pavillon und seiner Labs generieren (Zahl der besuchten Exponate, Interessen etc.). Eine zentrale Software errechnet dann mit Unterstützung einer Künstlichen Intelligenz aus den vorliegenden Informationen für jeden einzelnen Gast die individuelle Reaktion des Raumes und seiner interaktiven Elemente (Medien, Licht, Ton, Kinetik etc.). Dabei sind unterschiedliche Anwendungen und Situationen vorstellbar:

Persönliche Ansprache und Mehrsprachigkeit

Wenn man sich einem Exponat nähert, wird man namentlich begrüßt – in seiner präferierten, zuvor bei der „Immatrikulation“ in der Warteschlange ausgewählten Sprache. Beschäftigen sich zwei Menschen unterschiedlicher Sprache gleichzeitig mit einem Exponat, wechselt das Exponat in den zweisprachigen Modus. Zusätzlich können Kinder direkt mit kindgerechten Informationen und Fragestellungen angesprochen werden.



Partizipation und Teilnahme

Während des Gangs durch den CAMPUS GERMANY sind die Besucherinnen und Besucher immer wieder dazu eingeladen, ihre Meinung und ihre Überzeugung einzubringen: „Glauben Sie persönlich, dass Sie schon einmal die Auswirkungen des Klimawandels erlebt haben?“ So entstehen komplexe Meinungsbilder, die – verknüpft mit anderen Informationen – Teil der Rauminszenierungen und des Besuchserlebnisses werden. Es entstehen unerwartete Einblicke, die die eigenen Überzeugungen und Haltungen in überraschende Zusammenhänge bringen.

Überraschende Interaktionen

Der intelligente Pavillon schafft immer wieder auch unterhaltsame »magische Momente«: So können die Besucherinnen und Besucher z. B. alleine dadurch, dass sie sich im Raum bewegen, komplexe Exponate steuern. Immer wieder passieren hier Dinge, bei denen sich auch das technikaffine Publikum Dubais fragt: Wie funktioniert das?

Im Ergebnis entsteht ein intelligenter Raum, der auf die Besucherinnen und Besucher und ihre Interessen reagiert. Die Intelligenz, die sich heute in unseren elektronischen Geräten, die wir bei uns tragen, verbirgt, wird Teil des Raumes. Technik wird unsichtbar. Besucher erleben die Ausstellung ohne Smartphone – und dennoch individuell, auf ihre Bedürfnisse abgestimmt.