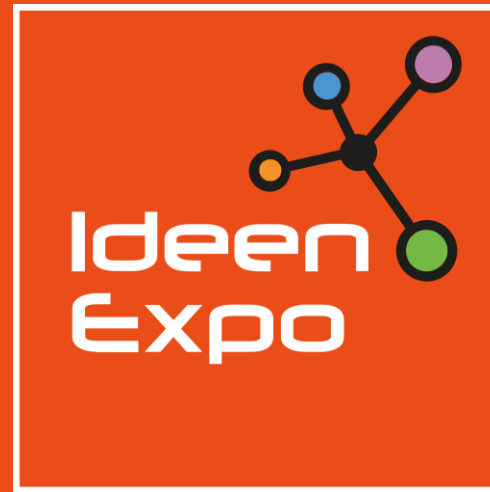




# ROADSHOW 2023/24

Module und Exponate





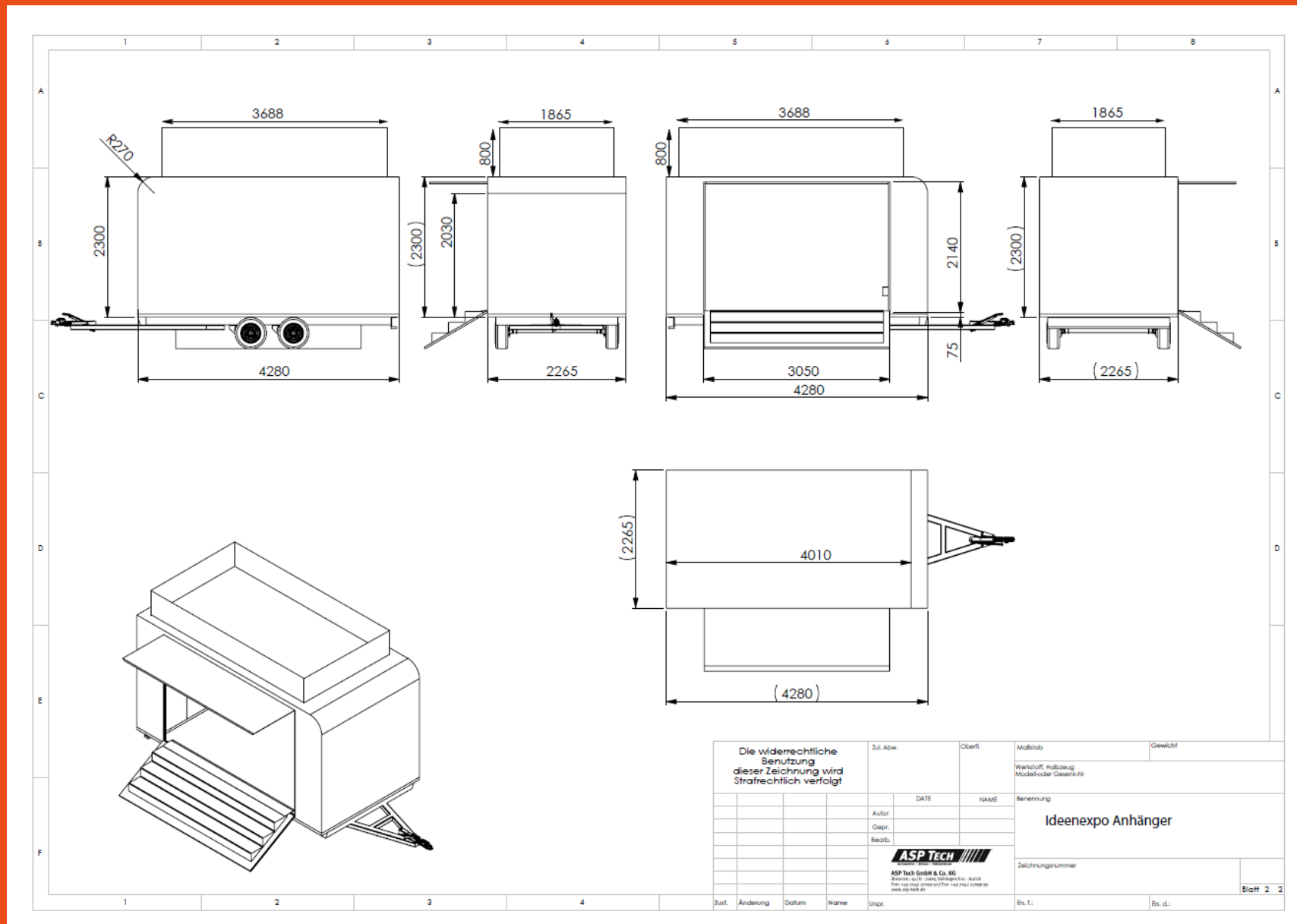
# TRAILER UND MODULE



# IDEENEXPO-TRAILER

Der Trailer wird durch den Auftraggeber gestellt und ist im Kampagnendesign gebrandet. Er wird gemäß dem vorgesehenen Konzept und Anforderungen des Auftragnehmers im Innenbereich umgebaut.

# TECHNISCHE SKIZZE





# ROADSHOW-ZELT

Zusätzlich zu dem Trailer besteht der Roadshow-Stand aus einem Zelt, das als zusätzliche Präsentationsfläche für Exponate dient.

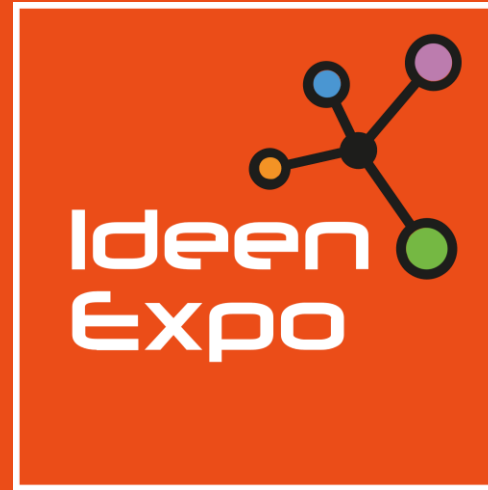
Dieses Zelt wird vom Auftragnehmer angeschafft und ist Teil der kreativen Leistung bei der Erstellung einer Ideenskizze für den Roadshow-Stand.



## WEITERE AUSSTATTUNGSELEMENTE (MODULE)

Ergänzende Ausstattungselemente des Roadshow-Stands sind Beachflags, Liegestühle und eine Theke / Tresen.

Diese werden ebenfalls über den Auftragnehmer beschafft und im aktuellen Kampagnendesign gebrandet.



# BEISPIELE EXPONATE

## 2023/24

# HYPERLOOP-ANTRIEB

**Mit 1.200 km/h reisen – Mach doch einfach!**

Die Magnetschwebbahn soll Geschwindigkeiten von bis zu 1.220 km/h erreichen.

Das Exponat besteht aus einem digitalen Modell einer Magnetschwebbahn. Ein Linearmotor erzeugt ein magnetisches Feld und bewegt die Kapsel vorwärts. Zum Bremsen wird das Magnetfeld umgepolt und die Kapsel bewegt sich rückwärts.

Die Besucherinnen und Besucher programmieren an einem Interface die Magnete der Strecke und können dann beobachten, wie sich die digitale Kapsel in die gewünschte Richtung bewegt.



# OLED-SPIEGEL

## Licht in die Zukunft werfen? – Mach doch einfach!

Der OLED-Spiegel besitzt hinter einer spiegelnden Oberfläche 64 OLED-Felder. Wenn die 64 OLEDs leuchten, verwandelt sich der Spiegel in eine Lichtfläche. Leuchten die OLEDs nicht, ist die Fläche ein Spiegel.

Die Besucherinnen und Besucher treten vor die durch OLEDs beleuchtete Fläche. Ein Infrarotsensor erkennt, wo sich die Person vor dem Spiegel befindet und schaltet die OLEDs im Gesichtsfeld aus.

Das Ergebnis: Die Person sieht sich wie in einem normalen Spiegel.



# OLED-WÄRMEMESSUNG

## Positive Energieeffizienz gewünscht? – Mach doch einfach!

Bei diesem Exponat geht es darum die positive Energieeffizienz eines OLED-Leuchtmittels gegenüber einer klassischen Glühbirne zu verdeutlichen.

Die Besucherinnen und Besucher messen mit einem Richtthermometer die Wärmestrahlung beider Leuchtmittel. Auf einem Display bekommen sie die Erklärung, wie man daraus die Effizienz und die CO<sub>2</sub>-Emissionen ableiten kann.





# DATENVERSCHLÜSSELUNG

## Ultrasichere Daten? – Mach doch einfach!

Ein interaktives Computerspiel stellt die Grundprinzipien der Kryptologie, also der Wissenschaft, die sich mit der Ver- und Entschlüsselung von Informationen beschäftigt, anschaulich dar. Es setzt ein einfaches, symmetrisches Verschlüsselungsverfahren ein, das auf der monografischen und monoalphabetischen Substitution basiert.

Besucherinnen und Besucher müssen mehrfach Codewörter ver- und entschlüsseln, um in dem Spiel einzelne Etappen erfolgreich zu bewältigen.

# EXOSKELETT

## Mehr Kraft ohne Training? – Mach doch einfach!

Mit dem Exoskelett ist es möglich schwere Gegenstände ganz leicht zu heben. Es ist ein typisches Beispiel aus der Bionik. Das Exoskelett unterstützt den Körper von außen und kommt in der Natur vor allem bei Gliederfüßlern wie Insekten, Spinnen oder Krebsen vor.

Besucherinnen und Besucher können mithilfe eines Exoskeletts einen schweren Gegenstand problemlos aufheben und tragen und so am eigenen Körper erfahren, wie es den Alltag erleichtern kann. Es hilft dabei, die Muskeln zu entlasten oder sogar bei Lähmungen die Beweglichkeit zu ermöglichen.





# SMART TEXTILES

## Sicherheit steigern durch Smart Textiles? – Mach doch einfach!

Mithilfe von Sensoren können Smart Textiles Reize aufnehmen, beispielsweise Herzschlag, Atemfrequenz oder Außentemperatur - und darauf reagieren. Diese Reaktionen können zu Änderungen von Steifheit, Form, Größe und weiteren Eigenschaften der Textilien führen. Die Anwendungsbereiche sind sehr vielfältig: Sport, Sicherheit, Fashion, Gesundheit, Wohnen, Arbeit usw.

Besucherinnen und Besucher können durch signalgebende Westen, die auf Knopfdruck unterschiedlich leuchten, live erleben, wie Smart Textiles in der Nacht zur eigenen Sicherheit beitragen können.

# BANDGENERATOR

## **Strom mit Muskelkraft erzeugen? – Mach doch einfach!**

Der Bandgenerator wandelt mechanische in elektrische Energie um. Er ist eines der am häufigsten für physikalische Lehrexperimente verwendeten Geräte. Die Wirkungsweise beruht auf dem Prinzip der Ladungstrennung durch Reiben und Berühren.

Besucherinnen und Besucher können elektrische Gleichspannung alleine durch ihre Muskelkraft erzeugen. Der Bandgenerator wandelt mechanische in elektrische Energie um. Man kann an einer Kurbel drehen und so Strom erzeugen. Hält man dann die Hand an die Metallkurbel, kann man die elektrische Ladung spüren.

