

PORSCHE

MUSEUM



Lehrerinformationen

Porsche **4**School



Inhalt

4	Porsche 4School Touren
7	Porsche 4School Teamspirits
8	Porsche 4School Teamspirit Motortechnik
11	Porsche 4School Teamspirit Aerodynamik und Leichtbau
12	Porsche 4School Teamspirit Design
15	Porsche 4School Teamspirit Elektromobilität
16	Weitere Angebote
18	Informationen und Organisatorisches

Porsche 4School Touren

Führungen für Schulklassen der 1. – 13. Klassenstufe

Für Schulklassen bietet das Porsche Museum Führungen durch die Ausstellung an, die speziell auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler zugeschnitten sind. Die Teilnehmenden werden spielerisch an die Porsche Geschichte und die Fahrzeuge herangeführt und durch interaktive Elemente in die Führung miteinbezogen.

Sie lernen die Geschichte der Marke Porsche kennen, die zu einem der bekanntesten Premiumhersteller der Welt zählt: Wie wurde aus dem Konstruktionsbüro Porsche ein berühmter Sportwagenhersteller? Welche Eigenschaften in Hinblick auf Technik, Design und Motorsport machen einen Porsche zu einem Porsche?

Porsche 4School Tour für die 1. bis 4. Klasse

Inhalt:

- Der Guide bespricht mit den Schülerinnen und Schülern Themen wie Firmengeschichte, Design, Aerodynamik, Motorsport und Motorentechnik.
- Freude und selbstständiges Entdecken stehen dabei stets im Vordergrund.
- Materialkunde, Rollenspiele und das Probesitzen in einem Porsche werden interaktiv in die Führung miteingebunden.
- Unsere lebendige Ausstellungsgestaltung stellt sicher, dass die Schulkinder bei fast jedem Besuch neue Fahrzeuge erleben können.



Lehrerinformationen

Es ist keine Vorbereitung durch die Lehrkraft erforderlich.

Dauer: 60 Minuten

Gruppengröße: max. 30 Teilnehmende in Begleitung von mind. einer Aufsichtsperson

Porsche 4School Tour für die 5. bis 9. Klasse

Inhalt:

- Der Guide führt die Gruppe altersgerecht durch die Ausstellung. Dabei sollen interaktive Elemente die Neugier der Schülerinnen und Schüler wecken.
- Besprochen werden u. a. die Anfänge der Automobilgeschichte, die Rolle von Ferdinand Porsche sowie die Entwicklung des Konstruktionsbüros Porsche zu einem der erfolgreichsten Sportwagenhersteller.
- Der Ausstellungsgestaltung folgend erfahren die Schülerinnen und Schüler Wissenswertes zur Geschichte der Serien- und Rennwagen seit dem Bau des ersten Porsche 1948.
- Der Guide kann den Schwerpunkt – nach Absprache und Interesse – auf die Produkt- oder Motorsportgeschichte sowie auf Aerodynamik, Design oder Motorsport legen.

Porsche 4School Tour für die 10. bis 13. Klasse

Inhalt:

- Bei einer altersgerechten Führung durch die Ausstellung wecken interaktive Elemente das Interesse der Lernenden und werden durch fachspezifische Rückfragen vertieft.
- Darüber hinaus wird die Geschichte der Marke Porsche seit ihren Anfängen mit Themen wie Motortechnik und E-Mobilität, Aerodynamik, Marketing und Design verbunden.
- Der Guide kann den Schwerpunkt – nach Absprache und Interesse – auf die Produkt- oder Motorsportgeschichte sowie auf Aerodynamik, Design oder Motorsport legen.

Kosten: 75 € pro Gruppe (inkl. Museumseintritt)

Termine: auf Anfrage per E-Mail an: info.museum@porsche.de





Porsche 4School

Teamspirits

Lernen mit Tablet und App

Das Bewährte achten und stets die neuesten technologischen Möglichkeiten optimal nutzen – was für den Autobauer Porsche selbstverständlich ist, wird auch bei den Teamspirits umgesetzt. Alle unsere Teamspirits, mit denen wir den Schülerinnen und Schülern ein tieferes Verständnis für einzelne Aspekte der automobilen Welt vermitteln möchten, werden analog und digital durchgeführt: Analog, weil weiterhin die bewährten, speziell geschulten Museumsguides die Schülerinnen und Schüler altersgemäß ansprechen und begleiten.

Digital, weil bei allen Teamspirits eine speziell entwickelte App eingesetzt wird, die das Gehörte und Gesehene wirkungsvoll stützt und vertieft – und den Spaß beim Lernen nicht zu kurz kommen lässt.

In mehreren Teams aufgeteilt, erhalten die Schülerinnen und Schüler ein Tablet mit einer aufgespielten App für die gesamte Zeit ihres Rundgangs. Gesteuert durch den Guide, bekommen die Teams immer wieder methodisch abwechslungsreiche Aufgaben auf dem Tablet zur Bearbeitung. Die Lösungen werden zusammen besprochen und je richtiger Antwort werden Punkte vergeben. Am Ende werden die Teamlösungen in der App ausgewertet und so können sich die Schülerinnen und Schüler vergleichen!

Pädagogisch durchdacht und medial wirksam

Die App ist in Zusammenarbeit mit der Klett MINT Agentur für Bildungskommunikation entstanden. Sie ist didaktisch durchdacht und methodisch auf dem neuesten Stand.

Die Teams erhalten sehr unterschiedliche Fragestellungen und Aufgaben, wie z. B. Lückentexte, Paare finden, Zusammenhänge verbinden, Reihenfolgen definieren und viele mehr, die sie auf dem Tablet bearbeiten und lösen müssen. Technische Zusammenhänge werden anhand von Animationen veranschaulicht. Eigenes Schreibmaterial ist somit nicht nötig.

Die App wird durch den Guide gesteuert, sodass jederzeit eine Kontrolle über die Aktionen der Schülerinnen und Schüler gegeben ist. Die meisten Aufgaben sind in zwei unterschiedlichen Niveaustufen angelegt, sodass hier eine leistungs- und altersgerechte Differenzierung gegeben ist. Je nach Vorwissen der Klasse kann der Guide somit die angemessene Schwierigkeitsstufe wählen.



An die Bildungspläne angelehnt

Die Inhalte der Teamspirits und damit die Aufgaben und Diskussionsanregungen spiegeln die Bildungspläne der Sek I in den Fächern Technik, Physik und Chemie sowie NwT. Ein Teamspirit kann somit ggf. als reguläre Unterrichtseinheit genutzt werden. Außerdem werden durch die Arbeit in Teams und mit dem Tablet auch fachliche, prozessbezogene, mediale, soziale und kommunikative Kompetenzen berücksichtigt.

Lehrerhandreichungen erhältlich

Damit Sie die Inhalte aus dem Teamspirit in Ihrem Unterricht besprechen können, stellen wir Ihnen nach dem Museumsbesuch eine passende Lehrerhandreichung mit allen Inhalten aus der App zur Verfügung. Darin enthalten sind die während des Teamspirits bearbeiteten Aufgaben mit den jeweiligen Antworten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und einen gelungenen Klassenausflug und hoffen, dass Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler einiges Neues bei uns im Museum erfahren konnten.



Porsche 4School

Teamspirit Motortechnik

Allgemeines

Seit mehr als 70 Jahren motiviert die Porsche Ingenieure das Gleiche: Das Erreichen von maximaler Effizienz, also die optimale Verbindung aus Leistung, Gewicht und Verbrauch zu schaffen. Als Hersteller exklusiver Sportwagen und effizienter Rennwagen findet Porsche seit jeher intelligente Lösungen und setzt so Maßstäbe in der Motorenentwicklung.

Vor einer Kulisse von 23.000 PS gehen die Schülerinnen und Schüler den Fragen nach, wie ein Motor aufgebaut ist und was einen Porsche Motor auszeichnet. Gemeinsam mit einem Guide und einem Tablet tauchen die Schülerinnen und Schüler in die Grundlagen der Motorentechnik ein. Kenntnisse über Motorbauteile, Motorbauformen sowie Heck-, Mittel- und Frontmotoren werden vermittelt. Die Funktionen von Verbrennungs- und Elektromotoren werden über Animationen verdeutlicht und die Besonderheiten eines Hybrids dargestellt. Auch Grundlagen der Getriebelehre werden behandelt und eine Gangschaltung als Animation zum Leben erweckt.

Lernen mit Tablet und App

Während des gesamten Rundgangs durch die Ausstellung erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer teamweise ein Tablet mit einer aufgespielten App. Über diese werden, gesteuert durch den Guide, immer wieder methodisch abwechslungsreiche und teils auch spielerische Aufgaben auf dem Tablet bearbeitet. Die Teamlösungen auf der App werden ausgewertet und so lässt sich am Ende des Teamspirits ein Siegerteam küren!

Lehrerinformationen

Dauer, Gruppengröße, Kosten und Kontakt siehe Seite 18f.

Eine Vorbereitung durch die Lehrkraft ist nicht erforderlich; es empfiehlt sich jedoch die Einbindung in Themen, die im Unterricht behandelt wurden. Alle Materialien werden gestellt.

Der Teamspirit wird mithilfe von Tablets und einer App durchgeführt, die durch den Guide gesteuert wird. Zur Nachbereitung stellen wir Ihnen eine Lehrerhandreichung zur Verfügung. Nähere Informationen zur App und zur Lehrerhandreichung siehe Seite 6f.

Klassenstufe: 7. bis 9. Klassenstufe; 10. bis 13. Klassenstufe

Ablauf für die Klassenstufen 7 bis 9 (Level: einfach)

Inhalt:

- Der Guide führt die Gruppe altersgerecht durch die Ausstellung. Dabei sollen interaktive Elemente die Neugier der Schülerinnen und Schüler wecken und durch Aufgaben in der App vertiefen.
- Die grundsätzliche Funktion eines Viertakt-Verbrennungsmotors wird am Modell im Museum und mit einer Animation in der App erklärt. Zudem dürfen die Kinder Bauteile eines Motors in die Hand nehmen.
- Unterschiedliche Bauformen, Motorarten und Motorpositionen werden besprochen und an Exponaten veranschaulicht. In der App müssen dazu passende Begriffe zugeordnet und Fragen beantwortet werden.
- Darüber hinaus werden auch die Funktion eines Getriebes und die Gangschaltung behandelt.
- Weitere Aufgaben in der App geben einen Ausblick auf andere Antriebsarten wie Hybridantrieb und Elektromotor.

Ablauf für die Klassenstufen 10 bis 13 (Level: schwer)

Inhalt:

- Beim Rundgang durch die Ausstellung werden die Schülerinnen und Schüler mit umfangreichem Wissen über die Funktion von Motoren, Bauteilen eines Motors, Motorarten, Motorpositionen und Antriebsarten konfrontiert.
- Anhand eines Modells und der Bauteile eines Motors, die in die Hand genommen werden können, wird die grundsätzliche Funktion eines Viertakt-Verbrennungsmotors erklärt.
- Als besondere Herausforderung wird mit der App die jeweilige Motorposition in verschiedenen Porsche Modellen abgefragt.
- Zudem dürfen die Schülerinnen und Schüler die Funktionsweise eines Elektromotors mit passenden Beschreibungen und Illustrationen in der App erarbeiten.
- Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben in der App wird der Klassenstufe angepasst.

Anspruch: 

Bezug zu Unterrichtsfächern: NwT, Technik, Physik, Chemie

Sozialkompetenzen: im Team arbeiten, präsentieren

Anbindung an Bildungsplan (Auszüge): **NwT:** Energie und Mobilität (dort: Bewegung und Fortbewegung); **Technik:** Mensch und Technik (dort: Mobilität, darunter: Verbrennungsmotor); **Physik:** Wärmelehre, Mechanik; Dynamik; **Chemie:** chemische Reaktionen, Elektrochemie





Porsche 4School

Teamspirit Aerodynamik und Leichtbau

Allgemeines

Der entscheidende Faktor im Sportwagenbau war schon immer das sogenannte Leistungsgewicht, also das Verhältnis von Fahrzeuggewicht zu Motorleistung. Deshalb hat sich Ferdinand Porsche vom ersten Tag an der Gewichtsreduzierung und dem Leichtbau verschrieben.

Der „Teamspirit Aerodynamik und Leichtbau“ verschafft den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über verschiedene Materialien, die im Automobilbau verwendet werden. Heute wie damals fördern Aerodynamik und Materialkunde die Geschwindigkeit bei gleichzeitiger Verbrauchsreduzierung. So werden den Schülerinnen und Schülern auch aerodynamische Hilfsmittel vorgestellt. An einem Windkanalmodell können sie selbst mit verschiedenen Formen und Porsche Modellen experimentieren, wie unterschiedlich sich die Aerodynamik der verschiedenen Fahrzeugtypen verhält.

Lernen mit Tablet und App

Während des gesamten Rundgangs durch die Ausstellung erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer teamweise ein Tablet mit einer aufgespielten App. Über diese werden, gesteuert durch den Guide, immer wieder methodisch abwechslungsreiche und teils auch spielerische Aufgaben auf dem Tablet bearbeitet.

Die Teamlösungen auf der App werden ausgewertet und so lässt sich am Ende des Teamspirits ein Siegerteam küren!

Ablauf für die Klassenstufen 5 bis 7 (Level einfach)

Inhalt:

- Im interaktiven Gespräch behandeln die Guides zunächst das Thema „Materialien und Leichtbau“ anhand verschiedener Materialproben. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei, welche Eigenschaften unterschiedliche Werkstoffe haben und müssen diese in der App nach Memory Logik zuordnen.

Lehrerinformationen

Dauer, Gruppengröße, Kosten und Kontakt siehe Seite 18f.

Eine Vorbereitung durch die Lehrkraft ist nicht erforderlich; es empfiehlt sich jedoch die Einbindung in Themen, die im Unterricht behandelt wurden. Alle Materialien werden gestellt.

Der Teamspirit wird mithilfe von Tablets und einer App durchgeführt, die durch den Guide gesteuert wird. Zur Nachbereitung stellen wir Ihnen eine Lehrerhandreichung zur Verfügung. Nähere Informationen zur App und zur Lehrerhandreichung siehe Seite 6f.

Klassenstufe: 5. bis 7. Klassenstufe; 8. bis 13. Klassenstufe

- Danach wird erläutert, für welche Bauteile ein Werkstoff verwendet wird.
- Zudem wird die Frage behandelt, welche Auswirkungen eine Form auf die wirkende Kraft hat.
- Es folgt das Thema „Aerodynamik“, das anschaulich an den Exponaten und als Höhepunkt an einem Windkanalmodell erläutert wird. Die Schülerinnen und Schüler müssen die Luftströmung bei verschiedenen Gegenständen auf dem Tablet zeichnen.
- Die App bietet zudem eine Aufgabe, aus Paaren die jeweils aerodynamisch effizientere Form mit geringerem cw-Wert zu ermitteln.

Ablauf für die Klassenstufen 8 bis 13 (Level schwer)

Inhalt:

- In der Einführungsphase werden die Aspekte „leicht“, „stabil“ und „aerodynamisch“ in Bezug gesetzt. Die Schülerinnen und Schüler erhalten unterschiedliche Materialien aus dem Fahrzeugbau zur Ansicht und Beurteilung. Dabei lernen sie die Eigenschaften unterschiedlicher Werkstoffe kennen und wenden ihr Wissen in der App an.
- Später werden die Schülerinnen und Schüler mit der App aufgefordert zu bestimmen, für welche Bauteile ein Werkstoff verwendet wird und darüber hinaus, welche Leistungsdaten jeweils dazu passen.
- Der anschließende Rundgang veranschaulicht die Ergebnisse der Einführungsphase.
- Auch Luftwiderstand und Luftströmung werden ausführlich besprochen.
- Als Höhepunkt schließen sich ausführliche Versuche im Windkanalmodell an, die zeigen, wie sich die Luftströmung je nach Karosserieform verhält. Auf dem Tablet wird dazu die Luftströmung bei verschiedenen Gegenständen mit dem Finger gezeichnet.
- Der Ablauf des Rundgangs entspricht dem Ablauf wie für die Klassen 5–7, dabei sind die Aufgaben in der App im Niveau anspruchsvoller und ausführlicher.

Anspruch: 

Bezug zu Unterrichtsfächern: NwT; Technik; Physik; Biologie, Naturphänomene und Technik (BNT)

Sozialkompetenzen: im Team arbeiten, präsentieren

Anbindung an Bildungsplan (Auszüge): NwT: Stoffe, Materialien und Produkte (dort: Eigenschaften von Stoffen und Materialien); **Informationsaufnahme und -verarbeitung** (dort: Gewinnung und Auswertung von Daten); **Physik:** Mechanik: Dynamik

Porsche 4School

Teamspirit Design

Allgemeines

Die Zeitreise durch die Unternehmensgeschichte beginnt im Porsche Museum mit einer Vision: 1948 baute Ferry Porsche mit seinem Team das erste Auto mit dem Namen Porsche, den Typ 356 "Nr. 1" Roadster. Dieses Fahrzeug hatte bereits alles, was die Sportwagen aus Zuffenhausen bis heute weltweit einzigartig macht: Neben Leichtbau und Aerodynamik, außergewöhnlichen Fahrleistungen und zuverlässiger Technik vor allem das für Porsche charakteristische Design.

Der „Teamspirit Design“ lädt die Schülerinnen und Schüler dazu ein, die DNA von Porsche anhand der Modellreihen verstehen zu lernen. Es wird der Frage nachgegangen, warum ein Porsche selbst von Kindern als Porsche identifiziert wird. In diesem Workshop setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Schwerpunkten Markenidentität, Zielgruppen, Farbe und deren Wirkung und Designentwicklung kreativ auseinander. Dabei erhalten sie Einblicke in die Arbeitsweise von Fahrzeugdesignern.

Lernen mit Tablet und App

Während des gesamten Rundgangs durch die Ausstellung erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer teamweise ein Tablet mit einer aufgespielten App. Über diese werden, gesteuert durch den Guide, immer wieder methodisch abwechslungsreiche und teils auch spielerische Aufgaben auf dem Tablet bearbeitet. Die Teamlösungen auf der App werden ausgewertet und so lässt sich am Ende des Teamspirits ein Siegerteam küren!

Ablauf für die Klassenstufen 5 bis 9 (Level einfach)

Inhalt:

- „Wenn man die Funktion einer Sache überdenkt, ergibt sich die Form manchmal wie von allein.“ (Ferdinand Alexander Porsche)
- Mit diesem Zitat wird die Gruppe auf einen aktiven Rundgang durch die Ausstellung eingestimmt.

Lehrerinformationen

Dauer, Gruppengröße, Kosten und Kontakt siehe Seite 18 f.

Eine Vorbereitung durch die Lehrkraft ist nicht erforderlich; es empfiehlt sich jedoch die Einbindung in Themen, die im Unterricht behandelt wurden. Alle Materialien werden gestellt.

Der Teamspirit wird mithilfe von Tablets und einer App durchgeführt, die durch den Guide gesteuert wird. Zur Nachbereitung stellen wir Ihnen eine Lehrerhandreichung zur Verfügung. Nähere Informationen zur App und zur Lehrerhandreichung siehe Seite 6 f

Klassenstufe: 7. bis 9. Klassenstufe; 10. bis 13. Klassenstufe

- Die geschulten Museumsguides werden die Schülerinnen und Schüler altersgemäß ansprechen und begleiten.
- Anhand der aktuellen Porsche Fahrzeuge werden zunächst beim Rundgang die typischen Eigenheiten der Fahrzeugklassen (Limousine, Cabriolet, Coupé, SUV, Rennwagen) erkundet.
- Mit den Exponaten lassen sich auch diejenigen Bauteile und Interieurs herausstellen, die für das „typische“ Aussehen einer Fahrzeugklasse sorgen und die Markenidentität, auch Porsche DNA genannt, prägen. Zur Definition von DNA dürfen die Schülerinnen und Schüler in der App Satzbausteine in die richtige Reihenfolge bringen.
- Mithilfe der App werden zielgruppenspezifische Merkmale erarbeitet.
- Umfangreich werden Farben und deren Wirkungen behandelt.
- Um den Designprozess kennenzulernen, müssen die Schülerinnen und Schüler die Beschreibungen den einzelnen Prozessschritten zuordnen und in die richtige Reihenfolge bringen.
- Die Besonderheit dieses Teamspirits liegt in der Kreativaufgabe am Ende. Hierbei darf jeder seinen Traum Porsche selbst zeichnen. In einer anschließenden „Produktpräsentation“ stellen die Teams ihre erarbeiteten Entwürfe vor.

Ablauf für die Klassenstufen 10 bis 13 (Level schwer)

Inhalt:

- Der Ablauf des Rundgangs entspricht dem Ablauf wie für die Klassen 5–7, dabei sind die Aufgaben in der App im Niveau anspruchsvoller und ausführlicher.
- Zusätzliche Inhalte ergeben sich aus der erweiterten Definition von DNA inkl. Transfer zur Biologie. Dazu wird in einer Multiple-Choice-Aufgabe gefragt, was DNA bedeutet.
- Es wird eine größere Bezugnahme zu unterschiedlichen Zielgruppen verfolgt.
- Der Fokus bei der Kreativaufgabe liegt zusätzlich zur Entwicklung eines eigenen Porsche Modells auf der Herleitung, Argumentation und Begründung.

Anspruch:     

Bezug zu Unterrichtsfächern: NwT; Biologie, Naturphänomene und Technik (BNT); Bildende Kunst; Wirtschaft / Berufs-Studienorientierung (WBS)

Sozialkompetenzen: im Team arbeiten, präsentieren

Anbindung an Bildungsplan (Auszüge): NwT: Stoffe, Materialien und Produkte (dort: Produktentwicklung), Systeme und Prozesse; Technik: Werkstoffe und Produkte; WBS: Wirtschaftsbürger, Konsument, Unternehmer





Porsche 4School

Teamspirit Elektromobilität

Allgemeines

„In den nächsten zehn Jahren wird sich die automobilen Welt mehr wandeln als in den vergangenen 100“, erklärt Dr. Wolfgang Porsche den Mythos Porsche auf der Schwelle in ein multi-mobiles Zeitalter. Und woran denken wir bei Porsche heute, wenn wir an morgen denken? An den Sportwagen der Zukunft natürlich – und der fährt elektrisch.

Bei diesem Teamspirit beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit einem neuen Mobilitäts- und Antriebskonzept – und dies begann bereits vor über 100 Jahren, als Ferdinand Porsche sein erstes Elektroauto baute.

Gemeinsam mit einem Guide tauchen die Schülerinnen und Schüler in die Grundlagen und die Geschichte der Elektromobilität vom Elektropionier bis zum Porsche Taycan ein. Zudem werden Themen wie die Notwendigkeit emissionsfreier Antriebe, der Aufbau von elektrischen Antrieben gegenüber Verbrennungsmotoren sowie unterschiedliche Antriebsarten und Energiespeicherungen behandelt.

Lernen mit Tablet und App

Während des gesamten Rundgangs durch die Ausstellung erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer teamweise ein Tablet mit einer aufgespielten App. Über diese werden, gesteuert durch den Guide, immer wieder methodisch abwechslungsreiche und teils auch spielerische Aufgaben auf dem Tablet bearbeitet.

Die Teamlösungen auf der App werden ausgewertet und so lässt sich am Ende des Teamspirits ein Siegerteam küren!

Ablauf für die Klassenstufen 5 bis 7 (Level einfach)

Inhalt:

- Die geschulten Museumsguides werden die Schülerinnen und Schüler altersgemäß ansprechen und begleiten.
- Ausgehend vom Exponat zum Egger-Lohner C.2 aus dem Jahr 1898 erörtern die Schülerinnen und Schüler mit Ihrem Guide, warum sich die Elektromobilität um 1900 nicht durchsetzen konnte, heute jedoch ein Comeback feiert.

Lehrerinformationen

Dauer, Gruppengröße, Kosten und Kontakt siehe Seite 18 f.

Eine Vorbereitung durch die Lehrkraft ist nicht erforderlich; es empfiehlt sich jedoch die Einbindung in Themen, die im Unterricht behandelt wurden. Alle Materialien werden gestellt.

Der Teamspirit wird mithilfe von Tablets und einer App durchgeführt, die durch den Guide gesteuert wird. Zur Nachbereitung stellen wir Ihnen eine Lehrerhandreichung zur Verfügung. Nähere Informationen zur App und zur Lehrerhandreichung siehe Seite 6 f..

Klassenstufe: 7. bis 9. Klassenstufe; 10. bis 13. Klassenstufe

- Außerdem werden die unterschiedlichen Antriebsarten (Elektromotor – Verbrennungsmotor – Hybrid) vorgestellt und diskutiert. Mit der App werden die Unterschiede anhand einer Animation erarbeitet.
- Auch über die unterschiedlichen Möglichkeiten der Energiespeicherung und die verschiedenen Energieflüsse erfahren die Schülerinnen und Schüler durch spielerische, aber auch herausfordernde Aufgaben in der App Grundlegendes.
- In einer Schnellfragerunde wird das Wissen der Klasse rund um das Thema Elektromobilität und den Porsche Taycan getestet.

Ablauf für die Klassenstufen 8 bis 13 (Level schwer)

Inhalt:

- Zu Beginn des Rundgangs werden die Schülerinnen und Schüler interaktiv in der Diskussion und mit dem Zitat „Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit“ auf das aktuelle Thema hingeführt.
- Es werden die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Antriebsarten Elektromotor, Verbrennungsmotor und Hybridantrieb über die App erarbeitet.
- Die Begriffe ICE – PHEV – HEV – BEV werden unterschieden und ihre Besonderheiten zugeordnet.
- Die Einzelteile der unterschiedlichen Antriebsstränge werden digital in der richtigen Reihenfolge zusammengesetzt.
- Spielerisch werden verschiedene Möglichkeiten der Energiespeicherung in der Gruppe besprochen.
- Die Funktion einer Batterie wird mithilfe einer schematischen Animation erläutert.
- Die Energieflüsse im Automobil stellen einen wichtigen Schwerpunkt dar. In der App müssen die Energieflüsse in den unterschiedlichen Antriebssträngen definiert werden.
- Neue Mobilitätskonzepte und Einblicke in die Entwicklung des Porsche Taycan sowie eine Schnellfragerunde schließen diesen Teamspirit ab.

Anspruch: 

Bezug zu Unterrichtsfächern: NwT, Technik, Physik, Chemie

Sozialkompetenzen: im Team arbeiten, präsentieren

Anbindung an Bildungsplan (Auszüge): Energie und Mobilität (dort: (1) Energie in Natur und Technik, darunter: Energiespeicher, Energieübertragung, Elektromotor; (2) Bewegung und Fortbewegung); **Technik:** Mensch und Technik (dort: (1) Mobilität, (2) Grundgrößen der Elektrizitätslehre)

Weitere Angebote

Neben Porsche 4School – das Museum als außerschulischer Lernort – haben wir unter dem Namen Porsche 4Kids noch viele Angebote für junge Besucherinnen und Besucher.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage unter www.porsche.de/museum

Porsche 4Kids Rallye

Kinder können im Porsche Museum mit diesem Rallyebuch spielerisch die Ausstellung entlang der Themenbereiche erkunden. Durch eine Vielzahl an kreativen und kniffligen Aufgaben, wie der Buchstabensuppe oder des Le Mans Rätsellabyrinths, lernen die Kinder die Besonderheiten der Marke Porsche kennen. Auf jeder Seite befindet sich ein kleiner Text mit spannenden und witzigen Hintergrundinformationen, die auch dazu einladen, bei dem einen oder anderen Exponat genauer hinzuschauen.

Die Porsche 4Kids Rallye ist an der Kasse in einer deutschen oder englischen Version zum Preis von vier Euro erhältlich.

Porsche 4Kids Multimedia Guide

Das Porsche Museum verfügt über einen Multimedia Guide, der für unsere kleinen Besucher auch in einer Kinderversion angeboten wird.

Neben Hörbeiträgen enthält der Multimedia Guide über 5.000 Bilder sowie 700 Filme zu allen Exponaten in der Dauerausstellung, die über ein hochauflösendes Touchdisplay abgerufen werden können. Die Besucherinnen und Besucher können so noch tiefer in die Unternehmensgeschichte des Sportwagenherstellers eintauchen. Der Multimedia Guide steht in mehreren Sprachen zur Verfügung.

Werksführungen

Mit Schülerinnen und Schülern ab 12 Jahren können Sie Ihren Besuch im Museum mit einer Werksführung verbinden. Die Werksführung startet im Foyer des Museums und findet von Montag bis Freitag statt. Sie können dabei zwischen folgenden Themen auswählen:

- 911 / 718 Führung durch die Montage, 90 Minuten
- Standortführung, 90 Minuten
- Taycan-Führung, 120 Minuten
- Antriebstechnik-Führung durch das Motorenwerk, 120 Minuten

Für die Werksführungen ist eine vorherige Anmeldung erforderlich entweder unter +49 711 911 20911 oder per E-Mail an werksfuehrungen@porsche.de

Sonderausstellungen

Neben der Dauerausstellung kuratiert das Porsche Museum umfangreiche Sonderausstellungen zur Firmengeschichte oder zu einzelnen Modellen, Ereignissen oder Jubiläen. Diese Sonderausstellungen finden oft ein weltweit hohes Besucherinteresse.

Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage unter www.porsche.de/museum

Digitale und interaktive Erlebnisse im Porsche Museum

Planen Sie für Ihren Museumsbesuch etwas mehr Zeit ein, denn die Schülerinnen und Schüler sind herzlich dazu eingeladen sich in unsere speziell dafür bereitgestellten Porsche Modelle zu setzen und sich an der Pokalwand die Videos der jeweiligen Rennen anzusehen.

Die Ausstellung bietet zusätzlich kostenlose Simulatoren, mit denen jeder das Fahrgefühl in einem Porsche testen kann.

Lernen Sie auch unsere interaktive „Porsche Touchwall“ kennen. Diese lädt zum multimedialen Recherchieren in der Unternehmensgeschichte ein. Bei der Annäherung des Besuchers an die zwölf Meter lange Touchwall öffnet sich eine neue Ebene und ermöglicht eine virtuelle Zeitreise durch neun Jahrzehnte Automobil- und Porsche Geschichte. Sie können in über 3.000 Bildern, Zeichnungen, Postern und Werbeanzeigen aus dem Zeitraum von 1931 bis in die Gegenwart stöbern – darunter eine umfangreiche Bildauswahl samt technischer Daten zu nahezu allen Straßen- und Rennfahrzeugen mit dem Porsche Wappen.

Ein weiterer neuer Höhepunkt in der Dauerausstellung ist die interaktive Soundinstallation „Porsche in the Mix“, die in ihrer Art weltweit einzigartig ist. Der Besucher kann hier aus sieben Fahrzeugmodellen seinen Favoriten auswählen. Vom 356 über den 911 bis hin zum 918 ertönt der jeweils charakteristische Fahrzeugsound. Der Besucher kann dann über ein Touchscreen acht weitere Sounds zu- und wieder abschalten. Geräusche wie Blinker, Türen schließen oder der Motorensound werden in das Musikstück integriert. Am Ende kann der Besucher sein selbst komponiertes Musikstück per E-Mail nach Hause senden.



Informationen und Organisatorisches

Barrierefreiheit

Alle Bereiche des Museums sind barrierefrei und können über einen Aufzug erreicht werden. Mobile Sitzhocker stehen bei Bedarf zur Verfügung. Schülerinnen und Schüler mit Behinderung sind im Porsche Museum herzlich willkommen. Bitte achten Sie bei Ihrer Buchung darauf, dass die maximale Gruppengröße bei Menschen mit Behinderung bei zehn Personen liegt. Um das Angebot individuell gestalten zu können, sollten größere Gruppen entsprechend aufgeteilt werden.

Dauer

Eine Porsche 4School Tour dauert 60 Minuten, ein Porsche 4School Teamspirit 90 Minuten. Bitte planen Sie zusätzlich Zeit für einen individuellen Museumsbesuch vor und nach der Führung ein.

Preise

Die Kosten für eine Porsche 4School Tour liegen ebenso wie für einen Porsche 4School Teamspirit bei 75 € pro Klasse (max. 30 Teilnehmende und mind. einer Aufsichtsperson). Der Museumseintritt ist inbegriffen.

Teilnehmerzahl

Die Gruppengröße beträgt stets max. 30 Teilnehmende in Begleitung von mind. einer Aufsichtsperson.

Termine

Vereinbaren Sie Ihren Wunschtermin bei der Anmeldung per E-Mail: info.museum@porsche.de

Anschließend erhalten Sie von uns Ihre Buchungsbestätigung.

Vor Ort

Das Verzehren von Speisen und Getränken ist in der Ausstellung nicht gestattet. Besucher haben die Möglichkeit, sich an der Kaffeebar oder dem Bistro Boxenstopp zu verköstigen.

Es steht nur eine begrenzte Anzahl von Schließfächern für große Taschen und Rucksäcke zur Verfügung. Halten Sie dafür bitte eine 1-€-Münze als Pfand bereit. Für Gruppen mit Taschen und Rucksäcken stehen große Boxen zur Verfügung.

Die Teamarbeitsphasen während der Führungen werden im Ausstellungsbereich durchgeführt, nicht in separaten Räumen. Die Schülerinnen und Schüler werden von uns mit Tablets ausgestattet. Das Fotografieren im Museum (vor und nach der Führung) ist erlaubt.

Die Lehrkraft hat während des gesamten Aufenthalts im Porsche Museum die Aufsichtspflicht.

Zielgruppe

Führungen werden für alle Klassenstufen angeboten; die Porsche 4School Teamspirits sind ab der Klassenstufe 5 konzipiert.

Anschrift Porsche Museum

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart-Zuffenhausen

Stand

Dezember 2019

Öffnungszeiten

Dienstag bis Sonntag von 9 bis 18 Uhr
Montags geschlossen

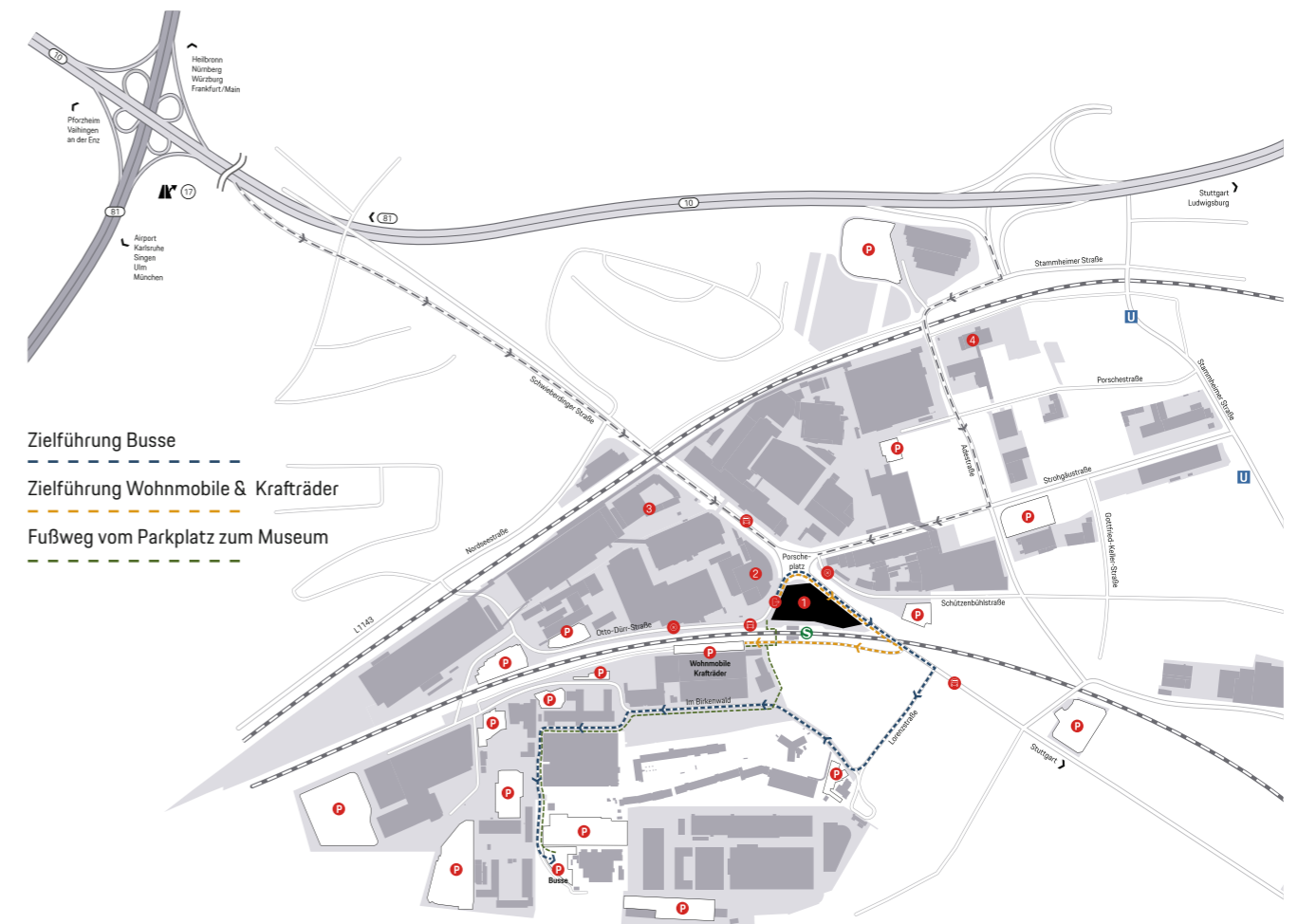
Kontaktdaten

Um eine Schulklasse anzumelden, nutzen Sie gerne das Kontaktformular auf unserer Homepage www.porsche.de/museum unter „Museum besuchen“.

Oder schreiben Sie uns eine E-Mail: info.museum@porsche.de

Anreise

Sie erreichen das Porsche Museum mit der S-Bahn-Linie S6/S60 aus dem Stadtzentrum in Richtung „Weil der Stadt/Böblingen“. Steigen Sie an der Haltestelle „Neuwirtshaus/Porscheplatz“ aus. Den aktuellen Fahrplan können Sie hier einsehen: www.vvs.de – Für eine Anfahrt mit dem Reisebus stehen in der Nähe entsprechende Parkplätze zur Verfügung.



- 1 Porsche Museum
- 2 Porsche Niederlassung Stuttgart
- 3 Neuwagenauslieferung
- 4 Werkswagenverkauf
- P Parkmöglichkeit

- ⊘ Durchfahrt verboten
- ⊘ Ausstieg Fahrgäste Bus
- ⊘ Haltestellen Buslinie 52
- ⊘ Haltestelle S-Bahnlinie S6
- U Haltestelle Stadtbahnlinie U15

Bitte beachten Sie folgende Wegweiser. Es kann zu Änderungen in der Wegeführung kommen.



Schritt für Schritt zum Museumsbesuch



Sie möchten mit Ihrer Schulklasse das Porsche Museum besuchen?



Wählen Sie das passende Angebot und vereinbaren Sie per E-Mail Ihren Wunschtermin.



Planen Sie Ihre Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Sollten Sie mit dem Bus anreisen, stehen Ihnen Parkplätze zur Verfügung.



Wir wünschen eine gute Anreise und viele spannende Eindrücke bei Ihrem Besuch im Porsche Museum.

