



#NEXTGen 2020.

Mníchov. Spoločnosť BMW Group píše ďalšiu kapitolu budúcnosti mobility. A podujatie #NEXTGen 2020 poskytuje ideálnu platformu na predstavenie najnovších pokrokov. Po mimoriadne úspešnom premiérovom ročníku v roku 2019 sa bude tento rok podujatie konať čisto v digitálnej forme. Vo svete, ktorý sa mení rýchlejšie než kedykoľvek predtým, sa spoločnosť BMW Group rozhodla zamerať sa na pokračovanie v šírení technologického rozvoja, na vytváranie trendov a na to, aby bola silou, ktorá atraktívnymi produktmi utvára tvár mobility budúcnosti. A to všetko v rámci svojej stratégie Power of Choice (Sila výberu).

Spoločnosť BMW Group v rámci podujatia #NEXTGen otvorí dvere, ktoré sú za bežných okolností napevno zatvorené. Predstavuje nové technológie a vozidlá a zároveň sa pozrie na niektoré veľmi špeciálne príklady toho, čo znamená ďalšia generácia mobility a ako by mohla vyzeráť. Okrem predstavenia noviniek z Výskumného a vývojového centra (FIZ) sa na podujatí #NEXTGen 2020 odhalia aj svetové premiéry značiek BMW Motorrad a MINI. Taktiež sa objaví aj pohľad na dizajn sériovej verzie modelu BMW iNEXT, ktorý sa s označením BMW iX dostane do predaja koncom novembra 2021.

Oliver Zipse: „Spoločnosť BMW Group sa neustále snaží o znovuobjavovanie samej seba”.

Hlavným motívom tohtoročného podujatia #NEXTGen 2020 je rýchlo sa blížiaci budúcnosť. Témy ako konektivita, elektrické pohony, umelá inteligencia, medzinárodné spolupráce a nové Driving Simulation Centre (Centrum jazdnej simulácie) automobilky BMW poskytujú ideálny rámec na predstavenie postavenia spoločnosti BMW Group v tomto dynamickom prostredí. Každá z týchto súčastí tvorí dôležitý prvok každodennej reality spoločnosti BMW Group a zohráva podstatnú úlohu vo vývoji súčasných aj ďalších vozidiel. Spoločnosť BMW Group je nielen pripravená na budúcnosť. Ona ju dokáže aktívne vytvárať.

„Spoločnosť BMW Group sa neustále snaží o znovuobjavovanie samej seba. Je to kľúčový element našej korporátnej stratégie,” vraví Oliver Zipse, predseda predstavenstva BMW AG. „BMW iX tento prístup stelesňuje v mimoriadne koncentrovanej forme.”

BMW iX sa začne vyrábať v závode BMW Dingolfing od druhej polovice roka 2021 ako nová technologická vlajková loď spoločnosti BMW Group.

Spojí najnovšie výdobytky vývoja a skúseností automobilky BMW s inováciami získanými za ostatné roky so schopnosťami vedúceho poskytovateľa na poli prémiovej elektrickej mobility. Vývoj taktiež ilustruje kľúčovú úlohu, ktorú zohráva umelá inteligencia (AI). Spoločnosť BMW Group v súčasnosti využíva AI vo viac ako 400 aplikáciách a v každom podstatnom oddelení spoločnosti ako napríklad vývoj, predaj/marketing a výroba. Zároveň spracúva a vyhodnocuje údaje z veľkých dát. AI tvorí základ pre automatizovanú jazdu a pre čo možno najprirodzenejší spôsob ovládania vozidla.

Ďalší veľký pokrok na ceste do budúcnosti mobility, ktorý predstavuje automatizovaná jazda, sa podarí zrealizovať iba s pomocou technológie, v ktorej automobilka BMW zohráva priekopnícku úlohu už od deväťdesiatych rokov: konektivita. BMW už dnes ponúka pre viacero modelov vylepšenia softvéru a rozširovanie digitálnych služieb prostredníctvom online aktualizácií. Model BMW iX ide ešte o krok ďalej a ako prvý prémiový model dokáže využívať možnosti 5G technológie. Množstvo mimoriadne výkonných snímačov, od kamier, cez radary až po ultrazvukové jednotky, spojené s mnohými vysielacími, od Bluetooth až po 5G, spolupracujú s umelou inteligenciou a dátovými službami a premieňajú tak BMW iX na vysoko výkonný počítač na kolesách.

V novom Driving Simulation Centre vytvára spoločnosť BMW Group pre svoj výskum vozidiel a vývojových inžinierov možnosť simulovať a testovať požiadavky na produkty budúcnosti v realistických podmienkach. Na ploche 11 400 štvorcových metrov sa tu nachádza 14 simulátorov a laboratórií a je to najpokrokovejšie a najrozmanitejšie simulačné centrum v automobilovom priemysle. Skúsenosti získané z jazdných skúšok sa tak dostanú do laboratórií vo forme, ktorá je mimoriadne blízka realite.

Medzinárodné spolupráce otvárajú nové možnosti.

Spolupráca a aliancie dokazujú, ako intenzívne sa spoločnosť snaží hľadať nové cesty. Napríklad niektoré vývojové nástroje používané v minulosti už neboli schopné spĺňať komplexné nároky a požiadavky modelu BMW iX. To bol jeden z dôvodov, prečo sa automobilka BMW obrátila v roku 2015 na spoločnosť Epic Games a onedlho na to sa stala prvým výrobcom automobilov, ktorý pri vývoji vozidiel využíva systémy spojenej reality pochádzajúce z herného priemyslu. Systém pochádza zo softvéru Unreal Engine 4 od spoločnosti Epic Games.

Svetová premiéra MINI Vision Urbanaut.

Súčasťou programu podujatia #NEXTGen bolo aj predstavenie štúdie MINI

Vision Urbanaut, ktorou spoločnosť BMW Group aj automobilka MINI odhaľujú úplne novú víziu priestoru. Je to niečo mimoriadne vzrušujúce.

BMW Motorrad Definition CE 04 prináša revolúciu do sveta skútrov.

Rovnako ako štúdia MINI Vision Urbanaut, aj druhý model, ktorý sa vo svetovej premiére predstaví na podujatí #NEXTGen 2020, sa zameriava na čisto elektrické cestovanie. Preprodukčné vozidlo BMW Motorrad Definition CE 04 vychádza zo štúdie BMW Motorrad Concept Link a spája digitálny a analógový svet pod heslom „Plugged to Life — Zapojený do života”. Ľuďom žijúcim v meste poskytuje dopravný a komunikačný prostriedok v jednom s mnohými inovatívnymi prvkami a detailmi zo štúdie BMW Motorrad Concept Link, čo bola v roku 2017 radikálna štúdia vzdialenejšej budúcnosti a dnes sa pripravuje do sériovej výroby. To jasne ukazuje, ako ďaleko pokročila spoločnosť BMW Group na poli elektrifikácie. A v blízkej budúcnosti s tým bude pokračovať. Podľa očakávaní bude mať štvrtina vozidiel spoločnosti BMW Group predaných v Európe v roku 2021 elektrifikovaný pohon. Tento pomer sa v roku 2025 zvýši na tretinu a v roku 2030 na polovicu. V roku 2023 budú mať zákazníci spoločnosti BMW Group na výber 25 elektrifikovaných modelov, pričom približne polovica z nich bude mať čisto elektrický pohon.

Moderné vedúce postavenie vo viacerých oblastiach.

Na podujatí #NEXTGen 2020 sa predstaví aj viacero projektov, ktoré ukážu, čo dnes znamená vedúce postavenie. Napríklad spolupráca s newyorskou značkou pouličného oblečenia Kith umožnili divízii BMW M GmbH odhaliť aktuálne trendy v rámci mladej a vplyvnej módnjej scény. Elektrifikovaný oblek na lietanie Electrified Wingsuit by BMW i predstavuje v každom zmysle vstup do novej dimenzie. S podporou BMW i a divízie spoločnosti BMW Group s názvom Designworks mohol Rakúšan Peter Salzmann zrealizovať prvý let človeka s oblekom na lietanie s elektrickým pohonom. To sú iba dva príklady, ako spoločnosť BMW Group vytvára trendy, prispieva k vývoju novinek a predvída požiadavky zákazníkov.

Elektrický pohon.

BMW Group pokrýva celý výrobný proces elektrického pohonu.

Automobilka BMW je už mnoho rokov lídrom prémiového segmentu v oblasti poskytovania elektrickej mobility a priniesla viacero inovatívnych vozidiel ako BMW i3 či BMW i8. Spoločnosť využíva špičkové výrobné postupy a závody po celom svete, aby ponúkla záujemcom veľmi dobre vyvážené

produkty, ktorých pohony, presne v duchu prístupu Sila výberu, budú najlepšie vyhovovať ich požiadavkám a potrebám. Ďalšie upevňovanie vedúcej pozície spoločnosti BMW Group sa spája s rozširovaním elektrickej mobility a modelového portfólia.

„Výkon technológie nášho elektrického pohonu, momentálne jeho piatej generácie, ťaží z viac ako desiatich rokov skúseností, ktoré značka BMW i nadobudla v mnohých oblastiach: vysokonapäťové batérie, elektrický motor, články batérií, výkonová elektronika a technológia nabíjania,” zhŕňa Frank Weber, člen predstavenstva spoločnosti BMW AG zodpovedný za vývoj. „Tieto ďalekosiahle skúsenosti so všetkými významnými komponentmi nám umožnia zvyšovať v najbližších dvoch rokoch počet elektrifikovaných modelov v ponuke až na 25 vozidiel.”

Viac ako milión elektrifikovaných vozidiel BMW do konca roka 2021.

Predstavenie modelu BMW i3 v roku 2012 nasledované spustením jeho predaja o rok neskôr spustilo v automobilke BMW novú éru elektrickej mobility. Prelomové elektrické vozidlo je zároveň ideálnym príkladom pokroku, ktorý za to obdobie spravilo BMW. Úložná kapacita vysokonapäťových batérií modelu BMW i3 sa od prvého predstavenia zdvojnásobila — bez toho, aby sa zväčšil ich objem.

Dnes má približne 13,3 percenta všetkých novo registrovaných modelov značiek BMW a MINI v Európe elektrický alebo plug-in hybridný pohon. Spoločnosť BMW Group očakáva, že tento pomer sa v roku 2025 zvýši na tretinu a v roku 2030 na polovicu. Vozidlá značiek BMW a MINI s elektrifikovaným pohonom sú dostupné na 74 trhoch celého sveta. Celkový predaj elektrifikovaných modelov presiahol na týchto trhoch do roku 2019 hranicu 500 000 vozidiel a do roku 2021 by mal vzrásť na miliónovú hodnotu.

Vlastný vývoj všetkých prvkov elektrického pohonu v BMW Group.

Spoločnosť BMW Group sa spolieha na vlastný vývoj všetkých prvkov technológie BMW eDrive, čo jej pomáha pri napĺňaní týchto ambiciózných plánov. Kvalita elektrických motorov, vysokonapäťových batérií, nabíjacej technológie a výkonovej elektroniky ťaží zo skúseností, ktoré značka BMW i zbiera už od roku 2011.

Spoločnosť BMW Group bude v budúcnosti vyrábať moduly batérií, vysokonapäťové batérie a elektrické motory pre elektrifikované vozidlá na ôsmich výrobných linkách vo svojom vlastnom špecializovanom centre pre systémy elektrického pohonu v závode Dingolfing. Spoločnosť plánuje v

najbližších rokoch inštalovať ďalšie štyri linky a tým výrazne zvýšiť výrobnú kapacitu. Špecializované centrum štartovalo výrobu elektrifikovaných pohonov v roku 2015 na ploche 8 000 štvorcových metrov, do dnešných dní sa desaťnásobne zväčšilo na 80 000 štvorcových metrov. Zámerom je, aby sa do roku 2022 vyrábali v Dingolfingu elektrické pohonné jednotky pre milión elektrifikovaných vozidiel.

Závod Dingolfing výrazne posunul svoje mnohoročné skúsenosti s výrobou komponentov pre elektrické vozidlá. Vysokonapäťové batérie pre BMW i3 sa tu veľkosériovo vyrábajú od roku 2013 a od roku 2015 vznikajú v závode aj elektrické motory. Dnes je závod Dingolfing príkladom prístupu spoločnosti BMW Group s názvom Power of Choice. Jeho inovatívny výrobný systém umožňuje, aby z výrobných linky schádzali plug-in hybridné modely, vozidlá so spaľovacími motormi a spolu s nimi aj plne elektrické automobily. Vďaka tomu je závod výnimočnou ukážkou, ako už dnes možno prinášať riešenia na požiadavky na mobilitu a pozeráť sa do budúcnosti.

BMW Group pokrýva celý proces elektrického pohonu.

V rámci spoločnosti sa ekvivalent k závodu v Dingolfingu v oblasti špecializácie na batérie nachádza v Mníchove. Špecializované centrum zamerané na batérie otvorené v roku 2019 pokrýva celý výrobný proces technológií batérií. Od výskumu a vývoja, cez zostavovanie a konštrukciu až po veľkosériovú výrobu. To znamená, že spoločnosť BMW Group je už teraz pripravená vyvíjať všetky ďalšie generácie článkov batérií so zameraním na požiadavky zákazníkov ako zvyšovanie energetickej hustoty, špičkového výkonu, životnosti, bezpečnosti, vlastností nabíjania a výkonu pri rôznych teplotách ako aj na znižovanie nákladov.

Výsledky výskumu tohto centra sa v praxi prejavujú v roku 2022 v novom pilotnom závode spoločnosti BMW Group zameranom na výrobu článkov lítiovo-iónových batérií. Momentálne sa spoločnosť vďaka závodu v Parsdorfe pri Mníchove zameriava na dosiahnutie rozhodujúceho kroku pri pokračovaní upevňovania svojho vedúceho postavenia prémiového poskytovateľa elektrickej mobility. Tento pilotný závod zabezpečí, aby sa automobilka BMW stala prvým výrobcom, ktorý vlastnými silami dokáže pokryť celý výrobný proces potrebný pre elektrický pohon. Stratégia elektrického pohonu značky BMW sa zameriava na Silu výberu, čiže na to, aby zákazníkom za každých okolností ponúkla najlepšie riešenia pre potreby ich individuálnej mobility. Momentálne sa ukazuje, že primárnou otázkou je nájdenie ideálneho pomeru medzi výkonom a dojazdom. Vývoj prelomových testovacích metód a testovacích prípadov predstavoval na

tejto ceste dôležitý krok a viedol k zvýšeniu účinnosti ako aj k rýchlejšim procesom.

S týmto zámerom vzniklo testovacie zariadenie spoločnosti BMW Group pre elektrické pohony. Vývoj od úplného začiatku znamenal, že dokáže otestovať akýkoľvek mysliteľný jazdný manéver. Vysoko dynamické dynamometre dokážu simulovať akúkoľvek kombináciu odvažovania, vzduchu, sklonu, zrýchlenia a vnútorného odporu a to v najrozmanitejších podmienkach ako jazda na slnku, snehu, vo vetre, daždi, cez centrum mesta, prípadne aj po Severnej slučke okruhu Nürburgring. A to všetko je k dispozícii 24 hodín a každý deň. Zariadenie zároveň umožňuje, aby konštruktér vykonával testy na diaľku zo svojho domova. Vývoj elektrických systémov značky BMW nikdy nestojí a neustále sa zrýchľuje. Testovacie zariadenie elektrických pohonov zohráva kľúčovú rolu a pomáha pri tom, čo je jeho najpodstatnejšou črtou: schopnosť testovať súčiastky, ktoré ešte nie sú dostupné vo fáze finálneho produktu a overovať ich vlastnosti ako virtuálne komponenty. Spolu s vyššou efektívnosťou procesu to slúži na skrátenie času vývoja inovácií približne o rok a pol.

Piata generácia eDrive: hlavné výhody pre výrobu a udržateľnosť.

Do ringu momentálne vstupuje piata generácia technológie BMW eDrive. Hlavné výhody tohto mimoriadne integrovaného elektrického pohonu zahŕňajú aj to, že sa zaobíde bez vzácných zemín, má kompaktnú stavbu vychádzajúcu z integrácie elektrického motora, prevodovky a výkonovej elektroniky do jedného celku ako aj to, že poskytuje flexibilné úpravy pramieniac z modulárnej konštrukcie technológie. Pohon je kompatibilný so všetkými druhmi vozidiel a dostupný v širokom výkonovom rozpätí pre rôzne modely. Od roku 2021 sa dostane aj do modelov BMW i4 a BMW iX.

V záujme udržať si postavenie priekopníka trvalo udržateľných postupov podpísala spoločnosť BMW Group kontrakty s dodávateľmi, ktorí sa pri výrobe piatej generácie článkov batérií zaviazali využívať iba zelenú energiu. S nárastom energie to bude znamenať, že zmena na zelenú energiu prinesie v najbližšom desaťročí úsporu približne 10 miliónov ton CO₂. To je približne hodnota, ktorú každý rok vyprodukuje mesto veľkosti Mníchova.

„Spoločnosť BMW Group už teraz pracuje na vývoji nového konceptu vozidla, ktoré bude tvoriť budúcnosť elektrickej mobility. Pretože elektrický pohon nie je iba technická inovácia a logický krok smerom k väčšej trvalej udržateľnosti. Má zároveň aj potenciál otvoriť nové dimenzie radosti z jazdy,” vraví Martin Schuster, riaditeľ vývoja elektrických pohonov E-Powertrain. To

sa podarilo dokázať za zatvorenými dverami experimentálnym vozidlom Power BEV, keďže ukazuje, čo je technicky možné. Tri elektromotory piatej generácie s maximálnym výkonom 530 kW (720 k) boli osadené do aktuálnej sériovej verzie BMW radu 5. Túto trojicu pohonných jednotiek sa podarilo zabudovať bez toho, aby to zasiahlo do priestoru pre pasažierov a dodávajú extrémne dynamický pozdĺžny aj priečny výkon. Prototyp dostal dva nezávisle ovládateľné elektrické motory na zadnej náprave. Sú prísľubom čirej radosti z jazdy vďaka elektronickému rozdeľovaniu krútiaceho momentu. Elektrický pohon prináša nový a mimoriadne obohacujúci stupeň radosti z jazdy, ktorým sa automobilka BMW preslávila.

Konektivita.

Výnimočná konektivita, výpočtový výkon, spracovanie dát a inteligencia.

Princíp inteligencie roja pochádza zo sveta včiel. Každý jednotlivý člen roja komunikuje s ostatnými, všetci spolupracujú ako jeden organizmus a spoločne robia aj inteligentné rozhodnutia napríklad pri hľadaní miesta na hniezdenie alebo najúčinnnejšej cesty za jedlom. Takéto rozhodnutia vytvorené na základe informácií z roja bývajú oveľa inteligentnejšie ako tie, ktoré by spravilo jednotlivé individuum.

Rovnaký princíp využíva aj kľúčový aspekt konektivity spoločnosti BMW Group. Ako vysvetľuje Christoph Grote, senior viceprezident BMW Group Digital Car: „Naši zákazníci už dnes vo flotile vozidiel priamo využívajú výhody inteligencie roja. Inteligentné vozidlá využívajú ich snímače na získanie informácií o doprave, parkovacích miestach, nebezpečných situáciách alebo, napríklad, o dopravných značkách. Tieto údaje sa získavajú anonymizovane, ukladajú sa na vzdialených serveroch BMW a vyhodnocujú sa pomocou strojového učenia. Dôležité informácie sa následne, v závislosti od konkrétnej situácie, posielajú späť do vozidiel. To dáva každému vozidlu možnosť prístupu ku kolektívnemu vedomiu 14 miliónov ostatných, takže roj vie v niektorých aspektoch viac, ako dokáže zachytiť a spracovať človek.”

Platforma pre digitálne vozidlá.

To, čo robí rozdiel v rámci flotily vozidiel značky BMW, je vysoká úroveň ich konektivity. Automobilka BMW má za sebou viac ako 20 rokov skúseností s konektivitou. Spoločnosť zabudovala prvú SIM kartu do vozidla už v roku 1997 a položila tým základ pre prepojenú a individuálnejšiu mobilitu so

systémom BMW ConnectedDrive. Od toho momentu sa veci začali hýbať rýchlo. Nová platforma predstavená s modelom BMW iX stanoví nové štandardy pre konektivitu, výkon a inteligenciu. Keď sa všetky funkcie vozidla aktivujú a začnú pracovať na plný výkon, bude dátový tok v sieti vozidla o 10- až 20-krát vyšší ako v aktuálnych vozidlách a dosiahne hodnotu až do 30 Gbit/s. Toto všetko bude možné vďaka použitiu úplne prvej gigabitovej technológie Ethernet vo vozidle značky BMW.

Pre lepšiu predstavu o tejto kapacite treba povedať, že BMW iX dokáže za čosi viac ako sekundu preniesť všetky údaje napálené na DVD. Nárast objemu informácií si vyžiadali vylepšené systémy snímačov vozidla a tie sú potrebné aj pre asistenčné systémy vodiča.

Množstvo extrémne výkonných snímačov spojených cez viac ako 30 antén a vysoko centralizovaná architektúra spolu s komplexnými funkciami softvéru sa sústreďujú vo vysoko výkonných počítačoch, ktoré premieňajú model BMW iX na špičkového digitálneho atléta na kolesách. Ide o prvé vozidlo s takouto technologickou výbavou, ktoré dláždí cestu novým a mimoriadne komplexným funkciám vozidiel.

Konektivita ako kľúč.

Všetko to umocňuje extrémne rýchle spracovanie získaných dát. Časť čiastočne vopred spracovaných dát z vozidla sa odošle na vzdialené servery BMW, kde sa získané anonymizované údaje spracujú a vyhodnotia pomocou strojového učenia. Podstatné informácie sa následne pošlú naspäť do vozidla a v závislosti od konkrétnej situácie pomôžu zvýšiť komfort, účinnosť a bezpečnosť vodiča.

Vozidlá so zabudovanými informáciami o parkovaní dokážu nielen zobraziť, kde sa nachádza voľné miesto, ale aj vypočítať pravdepodobnosť jeho dostupnosti vo vypočítanom predpokladanom čase príchodu. Na základe týchto údajov dokáže vypočítaná trasa nájsť parkovacie miesto čo najbližšie k požadovanému cieľu a vodičovi tak ušetriť čas a stres. V najrušnejších špičkách pritom vyhľadávanie parkovacieho miesta zaberie vo veľkých mestách až tretinu času jazdy v mestskej doprave. Skrátenie hľadania parkovacieho miesta sa prejaví na úspore paliva a emisií, čo prospeje všetkým. Tento pokročilý stupeň digitalizácie a konektivity sa predstaví v novej generácii vozidiel značky BMW, ktoré sa počas svojho životného cyklu dokážu priebežne vylepšovať. Od uvedenia modulárneho operačného softvéru BMW Operating System 7 v roku 2018, začala automobilka BMW ponúkať pre svoje najmodernejšie vozidlá široké možnosti aktualizácií softvéru na diaľku Remote Software Upgrades. Výsledkom je, že vozidlá

značky BMW majú stále najaktuálnejší softvér a to bez ohľadu či práve zišli z výrobnéj linky, alebo sú už niekoľko rokov v prevádzke na cestách. Najväčšia a najrozsiahlejšia aktualizácia v histórii spoločnosti sa odohrala v polovici októbra 2020. Balík nových a rozšírených funkcií sa dostal do viac ako 750 000 vozidiel po celom svete vrátane navigačného systému BMW Maps, ktorý na výpočet trasy používa vzdialené servery či zabudovanie rozhrania Android Auto™. Išlo o najväčšiu online aktualizáciu, ktorú uvoľnil európsky výrobca.

BMW Group je prvým prémiovým výrobcom s technológiou 5G v sériovej výrobe.

Model BMW iX pôjde ešte o krok ďalej a stane sa prvým sériovo vyrábaným modelom vybaveným technológiou mobilnej siete 5G. Sieť 5G umožní mimoriadne vysoký dátový tok s nízkym oneskorením. To znamená vysoký prenos dát a zároveň rozšírenie možností konektivity medzi vozidlom a jeho okolím. Ide o základ pre neustále a aktuálne prijímanie a prenos údajov a informácií zo snímačov na vzdialené servery BMW. Spolu so zlepšovaním kvality služieb 5G sietí to prinesie výrazné zlepšenie a inovácie v oblastiach ako infotainment, zábava, informácie, automatizované riadenie a bezpečnosť na cestách. Vysoké dátové prenosy následne prinesú vyššiu mieru využívania vzdialených serverov. Funkcie vozidla, ktoré si vyžadujú vysoký výpočtový výkon, sa presunú na vzdialené servery BMW, kde ich spracuje obrovský výpočtový výkon celého centra. Vypočítané údaje sa následne v priebehu milisekundy vďaka 5G zašlú naspäť do vozidla.

Technológia mobilných sietí a najmä štandard 5G prinášajú potenciál prepojenia vozidiel s ostatnými účastníkmi premávky. Riešenia C-V2X (Cellular Vehicle to Everything — Vozidlo pripojené do siete prepojené so všetkým) umožnia, aby navzájom priamo komunikovali automobily, motocykle, autobusy a kamióny a taktiež aj s mobilnými telefónmi chodcov, cyklistov a jazdcov na skútroch a kolobežkách a zároveň aj s infraštruktúrou a to bez potreby pripojenia do mobilnej siete. V špecifických dopravných situáciách to umožňuje vzájomný prístup k informáciám ako smer cesty, výstrahy a nebezpečné miesta.

Siete 5G tak predstavujú ďalšiu úroveň konektivity a taktiež aj výrazný náskok pre ďalšie evolučné kroky vo vývoji mobility.

Náročnejšie funkcie, jednoduchšie ovládanie.

Zvyšovanie počtu funkcií vozidiel spolu s konektivitou a výraznou digitalizáciou nevyhnutne vedie k zvyšovaniu náročnosti celých systémov. Napriek tomu sa ovládanie vozidla stane jednoduchším, intuitívnejším a

prirodzenejším. Na jednej strane to umožní vyššia miera inteligencie a automatizácie jednotlivých funkcií, na strane druhej zjednodušovanie ovládacích prvkov ako napríklad v modeli BMW iX. S nárastom inteligencie vozidiel príde k odbremeňovaniu vodiča, čo mu umožní naplno si vychutnávať základnú radosť z jazdy. Ak palubná výpočtová technika preberie čoraz viac úloh a bude dostupných čoraz viac informácií, bude to znamenať, že vozidlo zohrá čoraz väčšiu aktívnu rolu v interakcii medzi človekom a strojom. Z pohľadu mobility tak stroje občas vedia viac ako vodič: kde sa nachádzajú voľné parkovacie miesta, nabíjačky, že o pár sto metrov už vyčíňa búrka, že o pár kilometrov sa vytvára koridor pre záchranné zložky, prípadne že čochvíľa sa pre práce na ceste dočasne znižuje rýchlosť. To sú všetko informácie, ktoré vodičovi pomáhajú. Podstatné je, aby vodič dostal správnu informáciu v správnom čase a na správnom mieste, aby na situáciu pred sebou stihol správne zareagovať. Tvorba interakcie sa zameriava na viacdruhové ovládanie s využitím kombinácie fyzických ovládačov a dotykov, ovládaním hlasu a gestami.

Nazbierané digitálne skúsenosti vo vývoji.

V spoločnosti BMW Group vzájomne spolupracuje tím expertov zameraných na doladovanie a zabudovanie prelomových technológií do vozidiel a na harmonickú súhru hardvéru a softvéru. Prepájajú mobilitu a digitálny svet a premieňajú vozidlo na vysoko integrované a zároveň komunikatívne zariadenie, ktoré dokonale zapadne do digitálneho sveta užívateľa.

Spoločnosť BMW Group spolupracuje s medzinárodnou sieťou vývojárov rozprestierajúcou sa od Číny cez Európu s Výskumným a inovačným centrom v Mníchove a s oddelením Critical TechWorks v Portugalsku, až po viaceré miesta v USA. Takýmto spôsobom sa do základného návrhu a vývoja dostanú skúsenosti a požiadavky z viacerých regiónov sveta. Mladý tím pozostáva z viac ako 7 200 softvérových a IT expertov, ktorí sa zaoberajú najrozmanitejšími disciplínami vrátane navrhovania softvéru, užívateľského rozhrania a zážitku. Sú medzi nimi aj odborníci na psychológiu, dátoví analytici, špecialisti na umelú inteligenciu, robotiku, autonómnú jazdu či na pokročilú výrobu. Inšpiratívne pracovné procesy a metódy na pracovisku ako aj vzájomná spolupráca viedli k skráteniu vývojových a inovačných cyklov.

Na samotný vzhľad a funkciu rozhrania sa zameriava viac ako 70 zákazníckych štúdií. Predstavujú súčasť vývoja na základe dát, ktorý sa sústreďuje na zákazníkov. Vďaka tomu zákazníci neustále kontrolujú prototypy. Testujú ich jednoduchosť a porovnávajú ich s mentálnym vybavením záujemcov o vozidlá. Jasné reakcie sa následne vyhodnocujú a

dostávajú sa priamo do nasledujúcich vývojových krokov. Informácie z vozidiel zákazníkov, ktorí sa aktívne zapojili do testovania, sa prenesú, odstráni sa akákoľvek možnosť spojenia s konkrétnym človekom a následne sa zozbierajú, aby poskytli obraz o tom, ako sa správa väčšina užívateľov a ako sa vzorce správania v jednotlivých regiónoch sveta líšia. Ďalšie vývojové nástroje zamerané na zákazníkov pozostávajú zo špeciálnych presne vedených rozhovorov ako aj z vyhľadávania a výskumu.

Hlavným zámerom je vytvoriť systém, ktorý by sa maximálne ľahko a intuitívne ovládal, vyhovoval by všetkým skupinám zákazníkov a preto by bol vo veľkej miere flexibilný a upraviteľný.

Virtuálna spolupráca.

BMW Group využíva technológiu z herného sveta.

Čo má počítačová hra Fortnite spoločné s modelom BMW iX? To je otázka, ktorá by mohla zaraziť milovníkov značky BMW rovnako ako aj expertov na počítačové hry. Najúspešnejšia počítačová hra ostatných rokov, ktorú do mája 2020 hralo 350 miliónov hráčov, a nová technologická vlajková loď spoločnosti BMW Group využívajú pri vývoji spoločný základ: softvér Unreal Engine od spoločnosti Epic Games.

To, čo môže na prvé počutie znieť bláznivo, má pri bližšom pohľade logický dôvod. Keďže model BMW iX predstavuje úsvit nového veku radosti z jazdy, vyžiadalo si to aj radikálnu zmenu v prístupe k vývoju. Dovtedy používané nástroje už novým požiadavkám jednoducho nestačili. Automobilka BMW si tak stanovila cieľ zvýšiť funkčnosť a užívateľský zážitok, ktorý model BMW iX ponúkne svojim zákazníkom na neočakávanú úroveň.

„Vývoj modelu BMW iX sme posunuli na úplne novú úroveň,“ vysvetľuje Frank Weber, člen predstavenstva spoločnosti BMW AG zodpovedný za vývoj. „Napríklad sme využili inovatívne technológie z herného sveta, aby sme si mohli maximálne realisticky zobraziť rozhranie medzi vzhľadom a technológiou. Model BMW iX je prvým vozidlom, ktoré sme vyvinuli s využitím upraveného herného softvéru.“

Spolupráca s Epic Games.

To boli dva hlavné dôvody, prečo sa značka BMW rozhodla premyslieť vývoj modelu BMW iX úplne od začiatku. Spoločnosť sa spojila s Epic Games už v roku 2015 a krátko na to sa stala prvým automobilovým výrobcom, ktorý

využíva pri vývoji vozidiel systém zmiešanej reality a jeho jadro pochádza z herného priemyslu. Systém vychádza zo softvéru Unreal Engine 4 od spoločnosti Epic Games, ktorý využíva aj počítačová hra Fortnite a pretekársky simulátor Assetto Corsa Competizione.

„Herné technológie dnes ponúkajú mnoho funkcií. Napríklad virtuálnu realitu a interakciu medzi užívateľmi, čo bola doteraz slabina našich nástrojov,” vysvetľuje Matthias Oberhauser, riaditeľ oddelenia Product Owner Design and Virtual Product Experience BMW. „Preto sme sa v tomto projekte rozhodli pre lídra v poskytovaní hernej technológie. V roku 2015 sme vytvorili malý tím, ktorý sa zameriaval na úpravu hernej technológie tak, aby sme ju mohli využívať na vývoj automobilov.” Toto technické riešenie ušetrilo mnoho času a nákladov najmä v ranej fáze vývoja. Pred začiatkom používania tohto systému bolo virtuálne testovanie možné iba s pomocou špeciálneho a nákladného zariadenia. Využívanie spotrebnej elektroniky prinieslo do vývoja dovtedy nevidanú úroveň flexibility a možnosť mimoriadne rýchleho testovania nových úprav a zmien. Okrem toho môžu vývojoví pracovníci pracovať z akéhokoľvek miesta na svete, čo odstraňuje potrebu cestovania na dlhé vzdialenosti. Fyzické modely sa na ďalšie testovanie vyrábajú až v momente, keď prešli fázou virtuálneho testovania s použitím 3D okuliarov.

„Keď BMW prišlo prvý raz za nami, bol som najprv prekvapený,” spomína Doug Wolff, Business Development Manager, Manufacturing Epic Games. „No následne sme boli nadšení z nápadu využiť inovatívne technológie z herného priemyslu vo vývoji automobilov. Najmä pri rozhraní medzi dizajnom a technológiou. Možno povedať, že automobilka BMW ukazuje pri vývoji nástrojov založených na herných softvéroch cestu, ktorá prekračuje automobilový priemysel.”

Zmiešaná realita pomáha pri vývoji modelu BMW iX.

Avšak automobilka BMW išla pri vývoji modelu BMW iX ešte o krok ďalej. Príkladom je využitie technológie pri vývoji výnimočného interiéru vozidla. Keďže vizuálne dojmy v tomto prípade často nestačia, značky BMW vytvorila opakovateľne použiteľnú konštrukciu interiéru. Používanie rýchlych prototypov, čo je rýchly proces výroby vzoriek, rozšíril proces vývoja o rozmer zmiešanej reality. Ťaží z toho napríklad premyslená kombinácia povrchov, ktoré možno cítiť a jednotlivé prvky ovládať prostredníctvom virtuálnej reality.

Výsledkom je úplne pohlcujúci zážitok spojený napríklad aj s presnou reprodukciou typického zvuku motora BMW. Využívanie modelov virtuálnej

reality taktiež umožňuje testovanie vozidla vo viacerých prostrediach. Takto vytvorený úplne realistický pocit z vozidla je v automobilovom priemysle nanajvýš jedinečný. Schopnosť mimoriadne rýchlo prezentovať funkcie vozidla a nové koncepty interiéru prostredníctvom vizuálnych zážitkov v priestore virtuálnej reality otvára veľké množstvo ďalších možností vrátane simulácie jazdy cez mesto. V tomto prípade sa dajú otestovať aspekty ako výhľad do priestoru okolo vozidla a kontrola rôznych nastavení sedadla. Napríklad aj preto, aby sa preverila možnosť výhľadu na údaje zobrazené na displejoch prípadne náročnosť dosahu na jednotlivé prvky. Vývojoví konštruktéri tak môžu vo vyvíjanom vozidle zažiť pocit reálneho sveta.

BMW Group rozširuje využívanie hernej technológie do ostatných oblastí spoločnosti.

Model BMW iX je prvým vozidlom, ktoré automobilka BMW vyvinula s použitím hernej technológie. To znamená, že konštruktéri a dizajnéri sa nezaoberali iba statickým vzhľadom automobilu, ale mohli zažiť všetky jeho funkcie a priebežne ich kontrolovať počas všetkých fáz vývoja.

Avšak pre BMW je to zatiaľ všetko iba začiatok. Potenciál hernej technológie je pre budúce projekty enormný. Dokáže priniesť revolúciu do vývoja vozidiel a zároveň aj do ostatných oblastí ako dizajn, výroba a predaj/marketing. Spoločnosť BMW Group taktiež začlenila krátke vývojové fázy spotrebnej elektroniky aj do ostatných častí svojich aktivít. A teraz vyvinula technológiu na platforme, ktorá sa dá využiť takmer vo všetkých procesoch a následne ju možno rozširovať. Ostatné projekty značky BMW, ako plánovanie závodov a predajnej siete, sa teraz učia, ako vyťažiť zo skúseností nadobudnutých pri výrobe modelu BMW iX.

Umelá inteligencia.

Základ pre automatizovanú jazdu a prirodzenú interakciu.

Spoločnosť BMW Group momentálne využíva umelú inteligenciu (Artificial Intelligence — AI) vo viac ako 400 prípadoch a v každej podstatnej oblasti pôsobenia spoločnosti. Jedným z príkladov je vývoj. AI tu poskytuje základ pre automatizovanú jazdu a čo možno najviac prirodzený zážitok vo vozidle. „Umelá inteligencia zohráva v BMW ústrednú úlohu,” vraví Simon Euringer, riaditeľ oddelenia Inteligentného osobného asistenta v BMW. „Pomáha nám so spracovaním a s interpretáciou veľkého objemu dát. A to v predaji, výrobe, aj vo vývoji.”

Veľký objem dát poskytuje základ pre všetky aplikácie AI.

Umelá inteligencia potrebuje pri každom využití veľký objem dát. Pre virtuálne reprodukovanie jazdných situácií v Centre jazdných simulácií ako aj v ďalších krokoch pri výcviku vozidiel spoločnosti BMW Group pre automatizovanú jazdu, bolo potrebné najprv digitálne spracovať aktuálnu dopravnú sieť.

Základ pre vývoj na základe dát pozostáva z údajov získaných z celého sveta prostredníctvom vozidiel Testovacej flotily pre automatizovanú jazdu BMW Group. Od konca roka 2019 ich dopĺňajú dáta získané od vozidiel zákazníkov spoločnosti BMW Group, ktorí súhlasili s anonymizovaným zberom, zasielaním a spracovaním údajov.

K októbru 2020 to predstavovalo 250 miliónov kilometrov jazdných skúseností z reálneho sveta z regiónov Európy a Severnej Ameriky. Z celkového množstva dát získaných z týchto zdrojov, z flotily vozidiel BMW a od zákazníkov BMW, sa vybrali najdôležitejšie jazdné situácie a faktory prostredia, ktoré na ne vplývajú a ich význam sa následne zvyšuje.

Z toho sa potom vyberú najnáročnejšie jazdné situácie, aby sa špeciálne spracovali a výsledky sa čo najviac približovali k realite a dali sa využiť pri vývoji asistenčných systémov vodiča ako Driving Assistant Professional a ďalších systémov automatizovanej jazdy.

Obrovské množstvo dát spracúva platforma BMW Group High Performance D³ s viac ako 230 petabajtmi (PB) úložného priestoru (po plánovanom rozšírení) a extrémne výkonná výpočtová platforma s viac ako 100 000 procesorovými jadrami a vyše 200 GPU (grafickými procesorovými jednotkami).

Vývoj automatizovanej jazdy s BMW iX.

AI vytvára algoritmus založený na zozbieraných údajoch a z nich sa následne vypočítavajú bezpečnostné a predvídové funkcie automatizovaného riadenia. Takže bez AI by automatizované riadenie nemohlo napredovať. Všetky výsledky výpočtov sa testujú priamo v kampuse pre automatizovanú jazdu BMW Group Autonomous Driving Campus v meste Unterschleißheim. Ten je pomocou niekoľkých kilometrov vysoko rýchlostných optických káblov prepojený s platformou BMW Group High Performance D³.

Model BMW iX v budúcnosti zohrá dôležitú úlohu aj v ďalšom vývoji automatizovanej jazdy. „S jeho úplne novou technologickou výbavou,

výpočtovým výkonom, vysoko výkonnými snímačmi, vysoko pokročilým vývojom založeným na dátach a s využitím umelej inteligencie pri riešení komplexných úloh, ponúka BMW iX potenciál na to, že vývoj funkcií automatizovanej jazdy bude napredovať z roka na rok,” povedal André Roskopf, expert spoločnosti BMW Group na vývoj na základe dát a umelú inteligenciu.

Umelá inteligencia vo vozidlách BMW.

Umelú inteligenciu môžu vodiči a cestujúci vo vozidlách spoločnosti BMW Group využívať už dnes. Inteligentný osobný asistent (Intelligent Personal Assistant — IPA) dostupný v mnohých vozidlách už od konca roka 2018, využíva AI na to, aby posádke zjednodušil používanie jednotlivých funkcií vozidla. Vodič aktivuje IPA hlasovým povelom Hej, BMW (operačný systém musí byť nastavený do jedného z podporovaných jazykov) a následne môže voľne ovládať široké spektrum funkcií vozidla bez toho, aby sa musel učiť presne definované frázy. „Kľúčom je umelá inteligencia a strojové učenie. Ide o nevyhnutné súčasti prirodzenej interakcie vrátane intuitívneho ovládania vozidla, čím sa zvyšuje komfort a bezpečnosť posádky na palube,” vysvetľuje Simon Euringer.

Centrum jazdnej simulácie.

Nový vzor pre automobilový priemysel.

Keď sa spoločnosť BMW Group rozhodla vytvoriť nové Centrum jazdnej simulácie, rozhodla sa využiť technológie ako superkondenzátory, priamy pohon lineárnymi motormi a 360-stupňovú projekciu. Zároveň sa všetky plánovacie procesy zameriavali predovšetkým na zákazníka. Výsledkom je Centrum jazdnej simulácie, ktoré vytvára nové štandardy.

„So 14 simulátormi na celkovej ploche 11 400 štvorcových metrov je naše nové mníchovské Centrum jazdnej simulácie najpokrokovejším a najrôznorodejším zariadením v automobilovom priemysle,” vraví Frank Weber, člen predstavenstva spoločnosti BMW AG zodpovedný za vývoj. „Máme tu simulátory s rozmanitými možnosťami pohybu až po mimoriadne dynamické jednotky, ktoré využívajú priamy pohon lineárnymi motormi na vytvorenie realistického zážitku z jazdy s vozidlom značky BMW. To nás posúva na novú úroveň virtuálneho vývoja.”

Stavba najsofistikovanejšieho zariadenia na simuláciu skutočných jazdných situácií na svete sa dala do pohybu v Centre pre výskum a inovácie

(Research and Innovation Centre, FIZ) na severe Mníchova v polovici augusta 2018. Napriek rozsiahlym globálnym obmedzeniam, ktoré boli zavedené v dôsledku pandémie COVID-19, boli stavebné práce ukončené podľa plánu v máji 2020. Výsledkom je, že komplexné systémy možno testovať v rôznych realistických podmienkach ešte pred začiatkom testovania na ceste.

Optimálny simulačný nástroj pre každú etapu vývoja.

Centrum poskytuje ideálny simulačný nástroj pre rôzne špecializované oblasti vývoja vozidla od ranej fázy konceptu až po finálnu fázu hodnotenia funkcií. Virtuálne testovacie jazdy robia pravidelne aj externé testovacie osoby, nielen konštruktéri BMW Group. „Nové Driving Simulation Centre je obrovským prínosom pre vývoj produktov so zameraním na zákazníka,” hovorí Michael Brachvogel, šéf výskumu interiérov, používateľskej interakcie a skúsenosti a jazdnej simulácie BMW Group. „Spätnú väzbu priamo od zákazníka dokážeme zapracovať do vývojového procesu v každom momente.”

Virtuálny zážitok do najmenšieho detailu.

Jazdná simulácia hrá v spoločnosti BMW Group už roky kľúčovú úlohu pri vývoji dynamiky jazdy. Nové Driving Simulation Centre umožní ešte viac rozšíriť virtuálny vývojový proces a zároveň zníži počet potrebných prototypov a rovnako aj trvanie vývojového cyklu. „V týchto špičkových simulátoroch sa dajú nasimulovať všetky nuansy, ktoré ovplyvňujú typický pocit radosti z jazdy, ktorým sa automobilka BMW preslávila. Platí to v ranej fáze vývoja ako aj v hodnotiacej fáze,” povedal Thomas Lachner, expert pre jazdnú simuláciu z tímu vývoja dynamiky jazdy.

Nové Driving Simulation Centre je dokonalou odpoveďou na stále sa zvyšujúce požiadavky na vývoj inteligentných, vysoko prepojených vozidiel. Nové koncepty zobrazovania a ovládania možno podrobiť intenzívnemu testovaniu a analyzovať riziko rozptýlenia pozornosti vodiča alebo efektívnosť multirežimových metód ovládania. „S pomocou početných testov v jazdnom simulátore dokážeme navrhovať naše systémy takým spôsobom, že naši zákazníci dostanú správne informácie v správnom čase a na správnom mieste – to všetko najjednoduchším a najintuitívnejším možným spôsobom a v každej predstaviteľnej jazdnej situácii,” hovorí Marion Mangold, vedúca tímu konceptov používateľskej interakcie (User Interaction Concept).

Rizikové situácie na ceste, alebo také, s ktorými sa bežný vodič stretne len zriedka, je takmer nemožné otestovať v skutočnom živote. V simulátore je

možné ich opakovať tak často, ako je to potrebné, bezpečne a do detailov. Jednotlivé aspekty scenárov je možné obmieňať a kombinovať podľa želania. Výsledkom je, že komplexné systémy možno testovať v rôznych realistických podmienkach ešte pred začiatkom testovania na ceste. „Naše prípravy na uvedenie jazdných asistenčných funkcií sú extrémne dôkladné. Jazdná simulácia je významným faktorom v tom, že nás uisťuje, že pre našich zákazníkov dokážeme vyvinúť tie najlepšie a najbezpečnejšie produkty,” hovorí Manuela Witt, expertka pre analýzu bezpečnosti v praxi a efektívnosti (Safety-in-Use and Effectiveness Analysis).

Dokonalý zážitok zo simulácie.

Experti jazdnej simulácie zo spoločnosti BMW Group vymysleli dokonalý zážitok zo simulácie (Seamless Simulator Experience). V budúcnosti pri vybraných štúdiách dostanú testovacie osoby okuliare na virtuálnu realitu už v čase, keď budú na ceste k simulátoru. Budú sa napríklad nachádzať vo virtuálnej predajni značiek BMW alebo MINI. Vozidlo bude zaparkované pred predajňou a pripravené na testovaciu jazdu. Okuliare si dajú dolu až tesne pred nástupom do simulátora. Vďaka Seamless Simulator Experience sa dosiahne vysoký stupeň priblíženia sa realite „To možní účastníkom štúdie vžiť sa do jazdnej situácie oveľa intenzívnejšie a vďaka tomu získame veľmi hodnotné a významné dáta pre zlepšovanie používateľských funkcií,” hovorí projektový manažér centra jazdnej simulácie (Driving Simulation Centre) Martin Peller.

Špičkové simulátory využívajú pre realistický zážitok z jazdy s vozidlom BMW priamy pohon s lineárnymi motormi.

Vysoko realistické a vysoko dynamické simulátory sú tým najlepším z najlepšieho v novom Driving Simulation Centre. Okrem plánovanej optimalizácie inovatívnych používateľských funkcií má testovanie v laboratóriu aj tú výhodu, že umožňuje opakovať špecifickú jazdnú situáciu toľkokrát, koľko je potrebné a významne zvyšuje hodnotu výsledkov testov. Zistenia z testovania na ceste je možné overiť a potvrdiť pomocou realistickej simulácie v laboratóriu. Jazdná plocha s rozlohou takmer 400 štvorcových metrov umožňuje simultánne pozdĺžne, priečne a rotačné pohyby. Pohyblivá hmota približne 83 metrických ton poskytuje zrýchlenie až do 0,65 g. Vysoko dynamický simulátor, druhá pýcha testovacieho centra s dĺžkou ťahania 21 metrov a pohyblivou hmotou 23 metrických ton, vytvára dynamické pozdĺžne a priečne zrýchlenie až do 1,0 g. Počas testovania nových systémov a funkcií replikuje vysoko dynamické únikové akcie, núdzové brzdenie a prudké zrýchlenie. Pozdĺžne a priečne pohyby oboch simulátorov sa vytvárajú pomocou sofistikovaného systému kolies a koľajníc, ktorý reaguje virtuálne okamžite na akcie vodiča, napríklad na

pohyby volantom. To sa dosiahne použitím lineárnych elektrických motorov bez pohyblivých častí. Tieto elektrické motory sa vznášajú nad sériou magnetov s pólmi meniacimi sa v rýchlom slede. Je to podobné technológii magnetickej levitácie v rýchlovlakoch maglev. Superkondenzátory dodávajú najvyššiu energiu vyžadovanú hybným systémom v zlomkoch sekúnd.

Ďalšie informácie sa nachádzajú [na tejto stránke](#).

BMW iX.

Úsvit novej éry.

Model BMW iX predstavuje novú technologickú vlajkovú loď spoločnosti BMW Group. Čistý a minimalistický dizajn exteriéru ukazuje novú formu mobility zameranú priamo na potreby posádky vozidla. Interiér im ponúka inovatívne možnosti, ako si užiť čas na palube počas jazdy — užiť si oddych, bezpečnosť, pokoj a nový druh luxusu. Rok pred začiatkom predaja, ktorý je naplánovaný na koniec roka 2021, ponúka spoločnosť BMW Group prvý pohľad na model BMW iX, ktorý je momentálne ešte stále vo fáze vývoja pred sériovou výrobou.

„Spoločnosť BMW Group sa neustále snaží o znovuobjavovanie samej seba. Je to kľúčový element našej korporátnej stratégie,” vraví Oliver Zipse, predseda predstavenstva BMW AG. „BMW iX tento prístup stelesňuje v mimoriadne koncentrovanej forme.”

Piata generácia technológie BMW eDrive poskytuje výnimočnú účinnosť a dlhý dojazd.

BMW iX sa začne vyrábať v závode BMW Dingolfing od druhej polovice roka 2021. Spojí najnovšie výdobytky spoločnosti v strategických oblastiach inovácií ako sú Dizajn, Automatizovaná jazda, Konektivita, Elektrifikácia a Služby. Pohon zaobstaráva piata generácia technológie BMW eDrive, ktorá pozostáva z dvoch elektromotorov, výkonovej elektroniky, technológie nabíjania a z vysokonapäťovej batérie, zaručuje výnimočnú účinnosť. Pohonná jednotka vyvinutá spoločnosťou BMW Group sa vyrába trvalo udržateľným spôsobom bez využívania nebezpečných surovín známych ako vzácne zeminy. Podľa najnovších výpočtov dosiahne maximálny výkon viac ako 370 kW (500 k), to znamená, že bude mať dosť sily na to, aby zvládol zrýchlenie z 0 na 100 km/h za menej ako 5 sekúnd.

Na základe predbežných výsledkov testovacieho cyklu WLTP by to malo byť menej ako 21 kWh na 100 kilometrov. Vysokonapäťové batérie s kapacitou viac ako 100 kWh by podľa cyklu WLTP mali zabezpečiť dojazd do vzdialenosti viac ako 600 kilometrov.

Nová nabíjacia technológia modelu BMW iX umožňuje rýchle nabíjanie jednosmerným prúdom až do výkonu 200 kW. Takto sa môže batéria nabiť z 10 na 80 percent za menej ako 40 minút. To znamená, že za desať minút získa batéria energiu na ďalších 120 km.

Batérie použité v BMW iX tvoria súčasť dlhodobého životného cyklu a umožňujú mimoriadne vysokú mieru recyklácie. „Technológia poháňa pokrok, vďaka ktorému dokážeme zvládnuť aj najväčšie výzvy. To platí aj o ochrane životného prostredia,” vraví Oliver Zipse. „Sme pevne presvedčení, že ak má mobilita predstavovať dlhodobé riešenie, musí byť aj udržateľná. Prémiová mobilita sa v spoločnosti BMW Group spája so zodpovednosťou.”

Dizajn pre nový druh mobility.

Exteriér modelu BMW iX predstavuje nový prístup k výrazným proporciám veľkých vozidiel automobilky BMW z kategórie SAV. BMW iX má dĺžku a šírku porovnateľnú s aktuálnym modelom BMW X5, pričom výška a klesajúca línia strechy sú zhodné s BMW X6. Veľkosť diskov kolies pripomína BMW X7. Minimalistické využívanie prelisov a veľkoryso tvarované povrchy vytvárajú auru mimoriadneho sebavedomia. K impozantnému dizajnu karosérie prispievajú jemné línie, jasné štruktúry a takmer pravouhlé tvary okolo blatníkov. Zjednodušený dizajnový jazyk pritiahne zrak na precízne vytvorené detaily, ktoré zdôrazňujú premyslený charakter, identitu značky a vylepšenú aerodynamiku modelu BMW iX.

Centrom prednej časti je výrazná a vertikálne tvarovaná maska chladiča. Keďže elektrický pohon modelu BMW iX potrebuje iba malé množstvo chladiaceho vzduchu, maska chladiča je úplne zakrytá. Jej úloha je v tomto prípade čisto digitálna a nachádzajú sa tu funkcie informačného panelu. Za priehľadnými panelmi pyramídovej priestorovej štruktúry sa nachádzajú dokonale zapracované kamerové technológie, radarové funkcie a mnohé ďalšie snímače. Maska chladiča sa premenila na inovatívne a multifunkčné technologicky vyspelé rozhranie pre pokročilé asistenčné systémy vodiča, ktorými model BMW iX dláždi cestu k automatizovanej jazde. Povrch má samoopravovaciu schopnosť, ktorá v priebehu 24 hodín dokáže pri izbovej teplote opraviť drobné škrabance.

Čisto tvarované povrchy, diskkrétne zabudovaná technológia.

Nová maska chladiča BMW nie je jediným príkladom toho, ako sa do konštrukcie modelu BMW iX podarilo zapracovať rôzne technologické prvky: množstvo kamier a snímačov je rozmiestnených veľmi nenápadne, kľučky dverí sú zapustené, plniace hrdlo kvapaliny do ostrekovača sa nachádza pod logom BMW na kapote a zadná parkovacia kamera má svoje miesto pod logom BMW na veku batožinového priestoru. Technológia zostáva skrytá a prihlási sa o slovo iba vtedy, keď bude naozaj potrebná.

Konštrukcia pohonu vozidla sa zaobišla bez stredového tunela. Vďaka tomu je interiér otvorený, vzdušný a poskytuje mnoho miesta na nohy vpredu aj vzadu, dostatok odkladacích priestorov a stredovú konzolu, ktorá vyzerá ako špičkový kus nábytku. Obrazovky a ovládacie prvky sa minimalizovali iba na to najpodstatnejšie, čím sa umocňuje pocit jednoduchého interiéru, ktorý poskytuje priestor na oddych. Technológia modelu BMW iX sa používa veľmi premyslene a zobrazí sa iba vtedy, keď je to potrebné. Vďaka tomu sa používa veľmi intuitívne a vyzerá veľmi jednoducho. Používanie skrytej technológie sa v interiéri prejavuje na množstve prvkov vrátane reproduktorov zabudovaných mimo zraku posádky, zložito tvarovaných výduchoch vzduchu, vyhrievaných povrchov a projektora BMW Head-up displeja zapusteného do palubnej dosky, takže je takmer neviditeľný. Šesťuholníkovito tvarovaný volant, kolískový prepínač automatickej prevodovky a zakrivený displej BMW Curved Display, ktorý tvorí súčasť novej generácie operačného systému BMW Operating System, to všetko jasne zvestuje svojím futuristickým tvarom nový druh radosti z jazdy. Zakrivený displej BMW Curved Display je zabudovaný tak, že z pohľadu spolujazdca vyzerá, akoby sa voľne vznášal v priestore. Tradičné zameranie kokpitu BMW na vodiča sa tak posúva na novú úroveň a spája 12,3-palcovú prístrojovú dosku a 14,9-palcovú stredovú obrazovku Control Display do jedného celku natočeného na vodiča.

„Žiadne iné užívateľské rozhranie na trhu neposkytuje také jednoduché a bezpečné používanie ako naše,” vraví Frank Weber, člen predstavenstva spoločnosti BMW AG zodpovedný za vývoj. „S novou digitálnou platformou sme ho v modeli BMW iX posunuli na úplne novú úroveň.”

Premyslená odľahčená konštrukcia a upravená aerodynamika zvyšujú dojazd.

Energia a dojazd modelu BMW iX ťažia z inovatívnych riešení v oblastiach ako odľahčená konštrukcia a aerodynamika. Štruktúra karosérie, vrátane hliníkového priestorového rámu a inovatívnej karbónovej klietky Carbon Cage, prinášajú mimoriadnu torznú tuhosť, ktorá sa prejavuje v mimoriadnej

obratnosti a maximálnej ochrane posádky, pričom sa minimalizuje jej hmotnosť. Premyslený mix materiálov, ktorý naplno využíva ich jednotlivé vlastnosti presne tam, kde sa dajú najlepšie využiť, znamená výnimočné riešenie v tomto segmente. Premyslený mix materiálov spolu s vynikajúcou aerodynamikou pomáhajú modelu iX dosiahnuť nezabudnuteľne vytvorené uvoľnené jazdné vlastnosti spojené s precíznymi reakciami na každý pohyb akcelerátora a zatočenie volantu.

Naplno ťaží z výhod, ktoré mu poskytuje plne elektrický pohon a dôsledne zabudované opatrenia v prednej časti vozidla, na podvozku, na kolesách a na zadnej časti vytvárajú vynikajúcu aerodynamiku modelu BMW iX, ktorá má pozitívny vplyv na výkon aj dojazd čisto elektrického vozidla z kategórie SAV. BMW iX dosahuje na svoju triedu skvelú aerodynamiku s koeficientom odporu karosérie (C_d) s hodnotou iba 0,25. Vďaka dôsledným aerodynamickým opatreniam na prednej, zadnej a spodnej časti karosérie sa podarilo zvýšiť dojazd modelu BMW iX o približne 65 kilometrov.

Ďalšie informácie sa nachádzajú [na tejto stránke](#).

MINI Vision Urbanaut.

Vytvorte si vlastný priestor.

Spolu s odhalením úplne novej štúdie MINI Vision Urbanaut, naplánovanej na 17. novembra o 14.00 v rámci podujatia #NEXTGen 2020, značka predstaví úplne novú víziu priestoru. Bude to niečo vzrušujúce.

BMW Motorrad Definition CE 04.

„Zapojený do života“ — Nový druh mestskej dvojkolesovej mobility.

S elektrickým pohonom, priekopníckym dizajnom a s inovatívnymi riešeniami konektivity stanovuje BMW Motorrad Definition CE 04 nové štandardy v segmente skútrov. Takmer sériová verzia štúdie BMW Motorrad Concept Link spája analógový a digitálny svet užívateľa v duchu motta Zapojený do života a tým sa okrem dopravného prostriedku stáva pre človeka jazdiaceho v meste aj prostriedkom na komunikáciu. V spojení s primeranou inteligentnou výbavou vodiča prináša komplexné, mimoriadne emotívne a nanovo vytvorené zážitky.

Edgar Heinrich, riaditeľ dizajnu v BMW Motorrad, vysvetľuje: „Elektrická mobilita predstavuje pre BMW Group centrálny pohon a na túto technológiu sa spoliehame aj v našej trvalo udržateľnej stratégii. Elektrickým pohonom sa zaoberáme aj v BMW Motorrad a to najmä v prípade mestského prostredia. V roku 2013 sme predstavili skúter BMW C. BMW Motorrad Definition CE 04 je logickým pokračovaním stratégie elektrifikácie dopravy a to najmä v mestách a vo veľkých aglomeráciách. Poskytuje konkrétny pohľad na to, ako by technicky a vizuálne mohli vyzerat' dvojkoľesové sériové vozidlá určené pre elektrickú mobilitu v mestských a prímestských oblastiach”.

Inovatívna konštrukcia a priekopnícky dizajn.

Dizajn modelu Definition CE 04 prináša do segmentu skútrov úplne nový dizajn ideálny do mestského prostredia. Zatiaľ čo štúdia BMW Motorrad Concept Link z roku 2017 vyzerala ako vízia zo vzdialenej budúcnosti, tak model BMW Motorrad Definition CE 04 prenáša v roku 2020 radikálny dizajn vozidla Concept Link do predsériovej podoby v takmer nezmenenej podobe. Technické vlastnosti elektrického pohonu ako ploché batérie v podlahe a kompaktný pohon umožnili vytvoriť mimoriadne výrazný dizajn, ktorý definuje novú mestskú estetiku a jasne sa odlišuje od bežného vzhľadu. Umocňuje to aj použitie dvoch farieb: pod modernou bielou metalízou Mineral White sa nachádza matná čierna časť, ktorá tvorí technickú časť a srdce vozidla. BMW Motorrad Definition CE 04 vníma technologické časti motocykla ako súčasť dizajnu. Preto panely nepokrývajú bočnú časť vozidla vzadu. Namiesto toho sa rozprestierajú okolo bokov vozidla ako malé krídla a umožňujú pohľad na pohon, chladiace rebrá, jednoramennú zadnú vidlicu, odpruženie a na ozubený remeň. Plochá batéria v podlahe poskytuje nové možnosti ako nové osvetlené odkladacie priestory dostupné cez vyklápacie veko na boku. Nízke umiestnenie batérie má pozitívny vplyv na ťažisko, čo znamená hravé ovládanie a radosť z dynamickej jazdy.

Praktický a ergonomický.

Pohon a batérie vytvorili praktické každodenné vozidlo na jazdenie z domu do práce, prípadne večer za priateľmi. Jednoducho vozidlo na každý deň v meste. Zákazníci v mestách jazdia na krátke trasy, približne na 12 km denne, preto komfort počas jazdy na dlhších trasách preto nie je až taký dôležitý. Viac sme sa zamerali na variabilnú ergonómiu a na jednoduchý prístup. Aj to je dôvod, prečo vzniklo vznášajúce sa sedadlo v tvare lavice, ktoré umožňuje pohodlne vklízuť na motocykel aj zozadu. Zároveň poskytuje lepšiu ergonómiu pre tých, ktorí jazdia sami bez ohľadu na ich výšku a dĺžku nôh.

Prepojenie jazdca s okolím.

Skúter BMW Motorrad Definition CE 04 sa pri tvorbe dizajnu aj digitálneho využitia zameriaval na praktické a príjemné riešenia. BMW Motorrad vidí veľký potenciál v interakcii medzi vozidlom a výbavou vodiča v oblastiach ako bezpečnosť, komfort a emotívny zážitok. Jazdec sa s okolitým svetom spája prostredníctvom svojho mobilného telefónu a cez BMW Motorrad Definition CE 04. Jeho 10,25-palcová obrazovka je momentálne najväčšia vo svete skútrov a pôsobí ako rozhranie medzi digitálnym a analógovým svetom jazdca.

Výbava jazdca ako súčasť komunikácie vozidla.

Nová výbava pre jazdca rozširuje možnosti konektivity. A pokiaľ má jazdec záujem, môže pomôcť skútru v komunikácii s okolím. Hlavnou súčasťou výbavy jazdca vyvinutej exkluzívne pre BMW Motorrad Definition CE 04 je neformálne strihaná bunda vhodná na každodenné používanie. Inovatívne prvky ako zabudované svetelné prvky v rukávoch a v kapucni zaručujú lepšiu viditeľnosť v doprave a dajú sa zapínať či meniť ich farby pomocou snímačov v rukáve. Bunda má vo vnútornom vrecku zabudované aj indukčné nabíjanie, aby mal jazdec vždy dostatočne nabitý mobilný telefón. Módny celok dopĺňajú čierne rifle na jazdenie, štýlové tenisky a biela prilba s otvorenou tvárou. Detaily ako umiestnenie zipsov či nenápadné potlače sa odvolávajú na mestské zameranie, takže jazdec môže ísť zo skútra štýlovo oblečený priamo do práce. Flexibilné chrániče zabudované do bundy poskytujú bezpečnosť požadovanú a očakávanú od BMW Motorrad. Výbava jazdca sa tak stáva bezproblémovou súčasťou jeho života.

Grafika ako výnimočný prvok štýlu.

Nevtieravý grafický dizajn predstavuje nový koncept s optimálnym efektom. Skúter je takmer ako pohyblivé plátno, na ktorom môže užívateľ vyjadriť svoju osobnosť — od modernej, cez elegantnú až po mestskú.

Ďalšie informácie sa nachádzajú [na tejto stránke](#).

#NEXTGen Voices.

Na špičke vývoja.

Pre spoločnosť ako BMW Group je postavenie na špičke vývoja viac ako len potvrdenie vedúcej úlohy v automobilovom svete. Znamená to, že stanovuje trendy vo viacerých ostatných oblastiach a neustále vníma nové pohyby a požiadavky zákazníkov.

Drivers for Change: diskusia o prebiehajúcej transformácii.

Automobilový priemysel je momentálne v období premeny a spoločnosť BMW Group je jej aktívnym účastníkom. Jasne to potvrdzujú vozidlá ako BMW iX, MINI Vision Urbanaut a BMW Motorrad Definition CE 04. Pre spoločnosť s globálnymi aktivitami je premena oveľa hlbšia a netýka sa iba produktov, výrobných a procesných úkonov, ale aj jednotlivých zamestnancov.

Diskusia Drivers for Change sú súčasťou podujatia #NEXTGen 2020 a ukážu, ako lídri podporujú zmenu. Túto panelovú diskusiu povedie Steffi Czerny, spoluzakladateľka a výkonná riaditeľka spoločnosti Digital Life Design (DLD) a spolu s ňou sa jej zúčastní aj Ilka Horstmeier, členka správnej rady BMW AG zodpovedná za ľudské zdroje a zamestnancov či Marie Langer, generálna riaditeľka spoločnosti EOS GmbH. Rozprávať sa budú o zmene, čo zo prináša, ako ju zvládnuť ako aj o tom, aké príležitosti prináša. Témy diskusie sa zamerajú na úlohu motivácie a vnútorného presvedčenia počas prebiehajúcej transformácie.

Nový druh športu — BMW sa angažuje v elektronickom športe.

Automobilka BMW bola vždy globálnym hráčom, ktorý vstupoval do partnerstiev a angažoval sa v športe. V roku 2020 zvýšila svoju prítomnosť v elektronickom športe, keď do svojho portfólia zahrnula najpríťažlivejšiu disciplínu tohto odvetvia. Patria sem partnerské dohody s niektorými z najvýznamnejších tímov ako aj vytvorenie silného tímu BMW, ktorý sa zúčastňoval veľmi rýchlo rastúcich pretekov na simulátoroch. Dôraz je vždy na protagonistov. BMW je pod heslom United in Rivalry partnerom tímov Cloud 9 (USA), Fnatic (VB), Funplus Phoenix (Čína), G2 Esports (Nemecko) a T1 (Južná Kórea) v ich súbojoch v rámci mimoriadne populárnej celosvetovej súťaže League of Legends World Championship. Spoločnosť sa tak obracia priamo na mladé vekové skupiny a využíva pri tom úplne nový prístup, pričom využíva príbehy na kanáloch BMW esports. Jedným z míľnikov na tejto ceste bolo augustové podujatie Berlin Brawl, na ktorom sa vo vzájomnom súboji stretli tímy G2 Esports a Fnatic, pričom komunikovali so svojimi fanúškami a vyvolali veľký digitálny ohlas.

„Rovnako ako vo všetkých našich športových aktivitách budeme podporovať celú disciplínu ako takú a spolu s tým stúpne aj naša úloha ako globálneho partnera elektronického športu,“ vraví Jens Thiemer, Senior Vice President Customer and Brand BMW. „Toto je dlhodobé partnerstvo a sme jeho plnou súčasťou. Sme tu, aby sme tu zostali.“ To isté platí aj pre aktivity spoločnosti vo virtuálnom motoršporte pretekov na simulátoroch v rámci BMW Motorsport SIM Racing. Digitálne repliky pretekárskych strojov ako BMW M8

GTE, BMW M2 CS Racing a BMW M4 GT4 tvoria ústredné postavy podujatí BMW Cup, ktoré sa konajú na viacerých platformách simulátorov. Vyvrcholením sezóny bude účasť na podujatí BMW SIM LIVE, ktoré sa uskutoční 5. decembra 2020. Najúspešnejší jazdci na simulátoroch za celý rok na ňom zabojujú o celkovú odmenu vo výške viac ako 30 000 amerických dolárov.

V prípade pretekov na simulátoroch aj ostatných elektronických športov sa automobilka BMW zameriava najmä na športovú stránku. „Nechceme vyvíjať elektronický šport iba ako zábavu, ale vytvoriť z toho aj plnohodnotný šport,” vraví Thiemer. „Súčasťou nášho angažovania je aj to, že fyzická a mentálna príprava zohrávajú veľmi dôležitú rolu. Čas strávený za počítačom alebo konzolou musí byť dostatočne vyvážený. Zodpovedné využívanie času hry je rovnako dôležité ako prevencia závislosti vrátane vyváženia v podobe dostatočných fyzických aktivít.”

Tieto námety budú súčasťou zoznamu tém, ktorými sa bude zaoberať najnovšia športová aktivita značky BMW v rámci veľkého stretnutia priemyslu elektronických športov, ktoré sa 12. apríla 2021 uskutoční v priestoroch BMW Welt pod názvom BMW Esports Boost. Pripravuje sa niekoľko dôležitých oznámení ako aj fascinujúce stretnutia medzi niektorými z najdôležitejších aktérov tohto odvetvia. Dôležitú úlohu zohrajú aj fanúšikovia. Presne tento priamy kontakt s mladými priaznivcami je pre značku BMW veľmi dôležitý. „Prostredníctvom elektronických športov sme prišli do kontaktu s mladou a dynamickou komunitou, ktorá po celom svete rastie,” dodáva Thiemer. „Snažíme sa, aby sme v mladých ľuďoch podnietili záujem o značku BMW. A robíme to vytváraním nových styčných bodov s našou značkou, zviditeľňujeme sa a komunikujeme s komunitou.”

Lifestyle na štyroch kolesách: BMW M4 Competition x KITH.

Divízia BMW M GmbH spustila spoluprácu s newyorskou lifestyleovou značkou Kith, aby tak zachytila aktuálne trendy v rámci mladej a vplyvnej časti módnjej scény. Verzia BMW M4 Competition x KITH limitovaná na 150 kusov vznikla v spolupráci s newyorskou lifestyleovou značkou Kith a dostala výnimočné dizajnové prvky interiéru a exteriéru. Spoločnosť Kith v tom čase prinesie do všetkých svojich kamenných aj online obchodov 96-kusovú kolekciu exkluzívne vytvoreného oblečenia a doplnkov. Dodávky špeciálneho limitovaného modelu sa spustia od leta 2021.

Spájanie log je poznávacím znakom mnohých partnerstiev, ktoré značka Kith vytvorila s ostatnými globálne známymi spoločnosťami. No je to prvý raz, keď BMW nahradilo svoj znak znakom spolupracujúceho partnera.

Spoločné logo vytvorené pre 150 vozidiel BMW M4 Competition x KITH pridáva extra kruh okolo kruhu BMW vo farbách BMW M, ktorými sú svetlomodrá, tmavomodrá a červená. Navyše sa tam ešte nachádzajú aj detaily so svetlými písmenami, ktoré sa zameriavajú na značku Kith a na spoluprácu. Na zadnej časti modelu BMW M4 Competition x KITH sa tiež objavuje čierne logo Kith s pásikmi BMW M. Jedným z hlavných prvkov modelov zo špeciálnej edície je aj príťažlivá karbónová strecha Kith.

Vozidlá zo špeciálnej edície budú dostupné iba v matných odtieňoch farieb ako čierna Frozen Black, strieborná Frozen Dark Silver a biela Frozen Brilliant White, pričom ide o veľmi špeciálnu edíciu modelu BMW M4 Competition Coupé (kombinovaná spotreba paliva: 10,2 l/100 km; kombinované emisie CO₂: 234 g/km). V interiéri modelu BMW M4 Competition x KITH sa nachádzajú trojfarebné škrupinové sedadlá M Carbon s ozdobami BMW M svetlomodrej a červenej farby, ktoré na čiernej koži Merino vytvárajú príťažlivý výsledok. Nápis Kith je všitý do čiernej kože predných a zadných opierok hlavy a na stredovú laktovú opierku.

Ďalšie informácie sa nachádzajú [na tejto stránke](#).

Skok do nových dimenzií: elektrifikovaný oblek na lietanie od BMW i.

Keď sa spojí vizionárska sila a inovatívny duch, dejú sa veľké veci. Niečo ako skok do nových dimenzií s elektrifikovaným oblekom na lietanie Electrified Wingsuit by BMW i. Od prvej myšlienky zostaviť lietajúci oblek s elektrickou podporou až po premiéru v rakúskych Alpách prešli tri roky. Priekopník leteckých športov Peter Salzmann a jeho partneri v BMW i a Designworks za ten čas spoločne doladzovali detaily obleku a systému pohonu. Elektrický pohon s dvoma vrtuľami a so zdrojom energie sa podarilo zabudovať do prednej časti obleku.

Dlhodobé skúsenosti a vývojové schopnosti značky BMW i sa spojili dokopy a ich využitie sa prejavilo úplne novým inovatívnym spôsobom. Výsledkom je mimoriadne výkonná, kompaktná a ľahká jednotka pohonu a uskladnenia energie vyvinutá pre výnimočný zážitok z lietania s elektrifikovaným oblekom na lietanie Electrified Wingsuit by BMW i. Lietajúca pohonná jednotka obsahuje dve karbónové lopatkové vrtule. Spolu poskytujú výkon 15 kW (20,4 k) pri približne 25 000 ot./min. dostupný na približne 5 minút. Konštrukcia pohonnej jednotky a vývoj špeciálneho obleku na lietanie vznikli ako výsledok spolupráce medzi Petrom Salzmannom a kreatívnym tímom Designworks. Testy vo veternom tuneli mníchovského Testovacieho centra aerodynamiky spoločnosti BMW Group patrili medzi dôležité súčasti celého programu projektu.

Vďaka tomu sa odveký sen o lietaní môže splniť úplne novým spôsobom. Zámerom elektrického pohonu je zvýšiť výkon obleku na lietanie a dosiahnuť lepší kĺzavý let a tým sa dostať do väčšej vzdialenosti. Projekt Electrified Wingsuit by BMW i je dokonalou ukážkou nevýdaných možností, ktoré sa vďaka elektrickej mobilite zmenili na skutočnosť.

Ďalšie informácie sa nachádzajú [na tejto stránke](#).

Hľadanie Vízie 2040: #NEXTGen Moving Tomorrow Pitch.

Na podujatí #NEXTGen 2020 sa spoločnosť BMW Group pozrie aj do vzdialenejšej budúcnosti hľadaním Vízie rozvoja mobility pre rok 2040. V rámci iniciatívy #NEXTGen Moving Tomorrow Pitch, ktorá bola otvorená pre študentov, výskumných asistentov a profesorov z najlepších univerzít a výskumných inštitútov z celého sveta. Zámerom je nájsť interdisciplinárny tím s najlepšou víziou o trvalo udržateľnej prémiovej individuálnej mobilite v roku 2040.

Spoločnosť BMW Group spomedzi všetkých prihlásených vybrala troch finalistov. Dva tímy z čínskej univerzity Cinghua a jeden z Inštitútu Fraunhofer v Nemecku predstavia svoje vízie v rámci podujatia #NEXTGen 2020 prostredníctvom videa, ktoré nesmie trvať viac ako 5 minút a po ňom bude nasledovať živá 2-minútová diskusia cez Skype s porotou zloženou z troch členov. Budú ju tvoriť Ilka Horstmeier, Steffi Czerny a Dr. Andreas Rickert, riaditeľ a zakladateľ spoločnosti PHINEO. Víťazný tím, ktorý bude oznámený hneď po prezentáciách, získa exkluzívnu možnosť stretnúť sa so špičkovými predstaviteľmi spoločnosti BMW Group a k tomu finančnú odmenu vo výške 15 000 eur.

Hodnoty spotreby paliva, emisií CO₂, spotreby elektrickej energie a zobrazené rozsahy sú stanovené podľa európskeho nariadenia (EC) 715/2007 v znení uplatniteľnom v čase typového schválenia.

Namerané hodnoty sú na základe cyklu WLTP podľa smernice (EC) 1151/2017 a môžu sa líšiť v závislosti od zvolenej výbavy.

Uvedený rozsah hodnôt zohľadňuje rôzne konfigurácie zvoleného modelu a nie je súčasťou akejkoľvek ponuky, je určený výlučne na porovnanie.

Príručka o spotrebe paliva a emisiách CO₂, ktorá obsahuje údaje o všetkých modeloch nových osobných automobilov, je bezplatne k dispozícii v každom predajnom mieste BMW Slovenská republika.

Kontakt:

BMW Slovenská republika
Milan Stupka
Corporate Communications Manager

Mobil: 00 421 903 28 34 97

E-mail: milan.stupka@bmwgroup.com

Média web stránka: www.press.bmwgroup.com/slovak

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

BMW Group

BMW Group je prostredníctvom značiek BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad najväčším výrobcom prémiových automobilov a motocyklov na svete. Okrem toho ponúka aj produkty značkového financovania a služby mobility. BMW Group prevádzkuje 31 výrobných a montážnych podnikov v 15 krajinách a predajnú sieť so zastúpeniami vo viac ako 140 krajinách.

BMW Group zaznamenal v roku 2019 celosvetový predaj viac než 2,5 mil. osobných automobilov a viac než 175 000 motocyklov. V hospodárskom roku 2019 činil zisk pred zdanením 7,118 miliardy eur, celkový obrat dosiahol výšku 104,210 miliardy eur. BMW Group k 31. decembru 2019 zamestnával po celom svete 133 778 spolupracovníkov.

Úspech BMW Group sa vždy zakladal na vizionárskom myslení a zodpovednom konaní. Ekologické programy a sociálna udržateľnosť preto tvorili integrálnu súčasť stratégie spoločnosti v rámci celého hodnotového reťazca. BMW Group sa vždy vyznačoval komplexnou produktovou zodpovednosťou a významným prístupom k ochrane zdrojov.

BMW Slovenská republika – priamy zástupca výrobcu na Slovensku

BMW Slovenská republika, ako priamy slovenský zástupca výrobcu BMW Group v Mníchove, vznikol v roku 2006. Spoločnosť sleduje stratégiu dlhodobých partnerstiev pre dlhodobu udržateľnú predajnú a servisnú sieť. BMW Slovenská republika ponúka na slovenskom trhu špičkové automobily, motocykle a prémiové služby. Sieť partnerov tvorí:

Desať autorizovaných predajcov a servisov automobilov značky BMW - Auto Palace a Group M v Bratislave, Lion Car v Banskej Bystrici, Dunauto v Dunajskej Strede, Rija Bavaria v Nitre, T.O.B. v Trenčíne, Bavaria TT v Trnave, MD Bavaria v Žiline, Regnum Bavaria v Prešove a Regnum Košice v Košiciach.

Jeden autorizovaný Servis-only servisný zástupca značky BMW, spoločnosť Auto Motiv, v Bratislave.

Dvaja autorizovaní predajcovia MINI so servisom značky v Bratislave a v Košiciach.

Štyria predajcovia motocyklov BMW so servisom v Bratislave, Banskej Bystrici, Košiciach a v Žiline.