

Doelstellingen en functie

Onder de naam 'Zukunft Bahn - Warten 21' is Deutsche Bahn (DB) een programma gestart waarmee 21 middelgrote en grote stations van nieuw zitmeubilair en nieuwe wachruimtes worden voorzien. Inmiddels worden de ontwerpen ook op andere Duitse stations toegepast. Blom&Moors ontving opdracht voor het ontwerp van dit nieuwe stationsmeubilair, mede naar aanleiding van de door het bureau opgestelde Visie op Stationsoutillage en het gerealiseerde stationsmeubilair voor de Nederlandse stations (ProRail, NS en Bureau Spoorbouwmeester, 2011).

Belangrijkste doel van de ontwikkeling van de reeks meubilair voor DB is het vergroten van de klanttevredenheid. Duitse stations ogen vaak kil en grijs en de doorgaans grijze stalen bankjes versterken dat beeld. De banken passen niet langer bij de huidige eisen en wensen.

Het nieuwe duurzame en comfortabele meubilair met een vriendelijke uitstraling en een uitbreiding van functionaliteiten speelt een grote rol in de verbetering van de beleving en het gebruik van de stations. Naast de mogelijkheid om te kunnen zitten is ook om alternatieve manieren van verblijven gevraagd, zoals staand kunnen werken of even kunnen leunen. Het meubilair is modulair en zowel op het perron als in het stationsgebouw toepasbaar.

Voor meer comfortabel verblijf op het perron is de ontwikkeling van een nieuwe wachruimte onderdeel van het programma.

Stationsmeubilair is een wat minder in het oog springend genre meubilair dat doorgaans 'voor lief wordt genomen'. Reizigers zijn al blij als ze ergens kunnen zitten en de trein op tijd vertrekt. Wij denken daar anders over. Het aantal treinreizigers groeit substantieel. Per dag maken reizigers vaak meermaals intensief gebruik van het op de stations aanwezige meubilair zoals zitbanken, wachruimtes, vertrekstaten en afvalbakken. Door juist deze objecten met zorg en aandacht vorm te geven, verbetert de dagelijkse reisbeleving en resulteert dit in een grotere klanttevredenheid.

Reizen per trein wordt aangenamer als je er op vertrouwen kunt dat je altijd snel kunt zien wanneer de trein vertrekt, je zeker weet dat je beschut en comfortabel kunt zitten, even kort kunt wachten bij een leunsteun of als er juist plek is waar je kunt werken en je laptop of telefoon kunt opladen, naar keuze met iets te eten of drinken er bij, of nog even je boek of mail kunt lezen in de zon bij het groen.

Per dag maken reizigers vaak meermaals intensief gebruik van het meubilair



de reeks meubilair: banken, leunsteun en werkmeubel
foto's DB Station&Service AG / Andreas Varnhorn



voorbeelden van bestaand meubilair
op Duitse Stations

De volledig modulaire Calidum serie die we inzenden voor de ARC meubel Awards - de naam Calidum verwijst naar het Latijnse begrip voor warmte - bestaat uit een zitbankreeks, een leunsteunreeks en een multifunctioneel werkmeubel. De reeks paviljoens is tegelijkertijd door Blom&Moors ontwikkeld en is in deze inzending deels opgenomen



foto Lutz Bierwirth

Ontwerpaanpak en uitdagingen

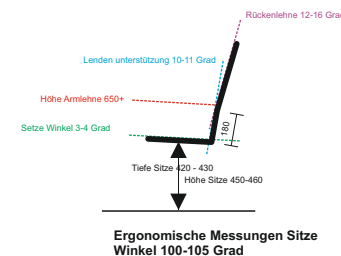
Duitsland kent ca. 5000 stations die regionaal worden beheerd. De verantwoordelijk 'Bahnhofsmanager' kiest uit de DB-catalogus het meubilair dat past bij de categorie van het betreffende station. Als eerste van de Calidum serie is de zitbankreeks volledig goedgekeurd, opgenomen in de catalogus en beschikbaar voor Categorie 1 en 2 (grote en middelgrote) stations. De overige meubels worden nog uitvoerig getest op verschillende stations. Reizigersonderzoek is een belangrijk onderdeel van deze toetsing en kan nog leiden tot kleine ontwerpaanpassingen, voordat ook de leunsteunreeks en het sta-zitmeubel in de catalogus worden opgenomen.

In het ontwerpproces zijn we gestart met het opstellen van de uitgangspunten voor de reeks meubilair. Belangrijkste ontwerpuitgangspunten waren: een vriendelijke en uitnodigende uitstraling; een modulair systeem van enkelzijdig en dubbelzijdig gebruik; sterke familieverbanden tussen het meubilair onderling; te configureren in kleine en grote opstellingen die af te stemmen zijn op de beschikbare ruimte in de stationshal of passage en als buiten op de perrons; goede ergonomische zit; inclusief en toegankelijk (conform Europese richtlijnen van de TSI); prettige touch-and-feel; vandalismebestendig en met een lange levensduur. De heldere en herkenbare vorm moet passen bij de grote diversiteit aan architectuurstijlen van Duitse stations.

Grootste uitdaging was de materiaalkeuze, vanwege de hoge vereiste brandklasse (zie kopje materiaal). Daaraan is toegevoegd dat we het belangrijk vinden dat reizigers keuze hebben uit een diversiteit aan verblijfsplekken en bijbehorende meubels om even alleen of juist samen te willen zitten, nog wat te werken of alleen maar een beetje rond te kijken.

Reizigers moeten ook zelf hun manier van zitten kunnen kiezen. Het dwingende principe van iedere 50 cm. een armsteun hebben we vertaald in een lossere en vriendelijkere vorm van modulariteit om sociale interactie tussen reizigers mogelijk te maken.

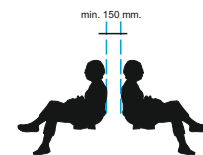
Alle ontwerpen zijn 1 op 1 getest op verschillende pilotlocaties. Op basis hiervan zijn verbeteringen doorgevoerd die de uitstraling en het gebruiksgemak verhogen, maar bijvoorbeeld ook technische montage ter plekke vereenvoudigen. Er is besloten nog maar één kleur bamboe toe te passen omdat de donkere kleur bamboe teveel opwarmde. Momenteel passen we de detaillering van de poot aan, zodat alle objecten dezelfde vloermontagepunten gaan krijgen, wat efficiëntere plaatsing mogelijk maakt.



mock-up bank



pilot werkmeubel



Raum für Kopf



Reisende haben eine Wahl wie Sie sitzen

enkele ontwerpuitgangspunten

Reizigers moeten zelf hun manier van zitten kunnen kiezen

Verantwoording duurzaamheid

Ieder Calidum meubel en ieder paviljoen is modulair en op losse onderdelen en gescheiden materialen (staal, bamboe, glas) uit elkaar te halen. Zo kunnen alle onderdelen worden vervangen en hergebruikt. De bamboedelen zijn bij beschadiging zelfs afzonderlijk te vervangen. Daardoor blijft het gewenste kwaliteitsbeeld langer in stand. Kenmerkend voor de Calidum serie is de toepassing van het duurzame materiaal bamboe. Bamboe kan net als hout een bepaalde mate aan veroudering en vergrijzing verdragen. Niet ieder krasje betekent schade. De stalen onderconstructie ligt grotendeels onder het bamboe verscholen en heeft weinig te lijden door stoten, krassen, reiniging e.d.

Het materiaal bamboe kent een goede Life Cycle Analysis (LCA) die wordt continue gemonitord om het verbouwen, oogsten, produceren en vervoeren van bamboe (half-)fabricaten nog milieuvriendelijker te maken. Bamboe groeit veel sneller dan bomen, waardoor het iedere 4 à 5 jaar geoogst kan worden en sneller herstelt.

Net als andere grassoorten groeit bamboe na de kap meteen door. Op die manier draagt het onder meer bij aan de bestrijding van de ontbossing en erosie van het tropisch regenwoud door duurzaam land- en watergebruik. Bovendien haalt bamboe bijna 5x meer CO2 uit de lucht dan bomen en geeft het 36% meer zuurstof af.

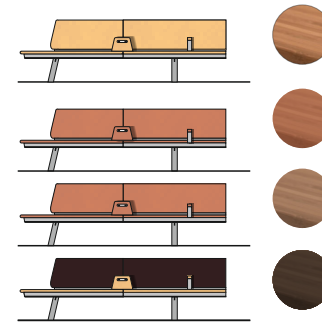
Materiaal

Veel Duits stationsmeubilair stamt uit de jaren zeventig en tachtig. De traditie van 'drahtgitter' stationsbanken (banken uit staal met metaalgaas) is in Duitsland diepgeworteld en alternatieven worden dan ook kritisch bevraagd.

Met veel belangstelling is gekeken naar de Nederlandse stations, waar een ware metamorfose gaande was: van een stationsinrichting met zwarte stalen roosterbanken naar vriendelijk ogende royale banken met brede houten delen, afgeronde hoeken en brede armsteunen. Een dergelijke transformatie vond weerklank bij DB: de tijd was rijp voor een nieuwe reeks vriendelijker meubilair met een bij de Duitse stations passende uitstraling.

De gehele Calidum serie bestaat uit een gepoedercoate stalen onderconstructie en een warm ogend materiaal voor de onderdelen waar reizigers direct mee in contact komen (zoals zitting, rug, armsteunen, leunsteunen en werkbladen). De onderconstructie is tot een beperkt aantal onderdelen teruggebracht: iedere module heeft maar 1 poot, wat de reiniging van de stationsvloeren vergemakkelijkt.

Al het meubilair moet zeer vandalismebestendig zijn en een levensduur hebben van minimaal 15 jaar. Daardoor is de staalconstructie robuuster uitgevoerd dan bij regulier straatmeubilair.



Oorspronkelijk was het idee om de banken in verschillende kleuren te coaten om ze te laten aansluiten bij de architectuurstijl en kleurenpalet van het station. In de praktijk blijkt dit lastig te onderhouden en bewijst de natuurlijke kleur zich goed te verhouden tot zowel hedendaagse als klassieke gebouwen.



bank op station Hamburg Harburg
foto: DB Marco Wessolly

Materiaaloverzicht:

- Calidum zitmeubilair: stalen constructie, gepoedercoat, bamboe zittingdelen en rugdeel, smalle armsteun van gepoedercoat staal met bamboe greep, brede armsteun van bamboe, optioneel voorzien van USB aansluitingen.
- Calidum leunmeubilair: staal, gepoedercoat, geborsteld roestvaststaal, zittingdelen uit bamboe
- Calidum werkmeubilair Work&Wait / Work&Work: constructie staal, gepoedercoat, bagagerek geborsteld roestvaststaal, bamboe voor werkblad en tussenstuk (en optioneel zitting en rug), opaal glazen privacy scherm, voorzien van USB-aansluitingen en stalen tassenhaken
- Paviljoen: constructie staal / rvs, veiligheidsglas, vloer van gepolijste betontegels, plafond en dak van gecoate metalen delen.



pilots met verschillende materialen: strandwoven bamboe



Pagholz



compressed bamboe



accoyahout

fotos: Blom&Moors en Deutsche Bahn Station&Service AG

Fabricagetechnieken en Productiemethode

De meubelserie kan op een eenvoudige manier worden geproduceerd. Er zijn geen mallen of bijzondere machines voor nodig. Staal wordt gevormd, gelast en gepoedercoat. Bamboedelen worden verlijmd, gezaagd en geschuurd. De bamboe delen worden in China uit geperste halffabricaten samengesteld, vervolgens voorzien van een natuurlijke coating en in Duitsland op de aldaar vervaardigde stalen onderconstructie gemonteerd. In de brede armsteunen die als een soort 'side table' kunnen worden gebruikt kunnen optioneel USB- aansluitingen worden ingebouwd.

Overige informatie

Het zit- en werkmeubilair van de Calidum serie kan worden geplaatst in een paviljoen. Het ontwerp voor het paviljoen is gebaseerd op modulaire aanpasbaarheid, optimale transparantie en zicht rondom. Reizigers kunnen vanaf het perron zien wie er zich in het paviljoen bevinden en hebben vanuit het paviljoen helder zicht op de treinen en de medereizigers op het perron. De daken hebben een kleine overstek waarin verlichting is geïntegreerd. De vloeren kunnen worden verwarmd tijdens de koude periode.

Blom&Moors ontwikkelde voor de toepassing van de reeks Calidum zitbanken een 'Planungshilfe': een overzicht van de verschillende modellen en opstellingsmogelijkheden (configuraties) waaruit een keuze kan worden gemaakt en die inzicht geeft in het ruimtebeslag van een groep banken. Zo worden tijd en kosten bespaard op het plan- en bestelproces.

Momenteel werkt Blom&Moors aan 'Gestaltungsprinzipien': een overzicht van ontwerp- en inrichtingsprincipes om tot overzichtelijk ingerichte perrons te komen, waar rust en overzicht de basis vormen en variatie van meubilair en configuraties mogelijk is. Als voorbereiding op de ontwikkeling en toets van deze principes werken we aan 5 realistische casestudies die allemaal worden gerealiseerd. Station Offenbach Marktplatz maakt daarvan als eerste deel uit. De selectie stations vertegenwoordigen de verschillende productlijnen.

Van groot naar klein zijn dit Mannheim Hauptbahnhof (realisatie 2022) Bahnhof Hamburg Dammtor (realisatie 2021), S-Bahnhof Hamburg Harburg (gerealiseerd 2020), S-Bahnhof Offenbach Marktplatz, (gerealiseerd 2020) en nog 1 nader te benoemen Zubringerbahnhof (forenzenstation). Dit laatste station zal de pilotlocatie worden voor een nog te ontwikkelen lid van de Calidum-serie. Deze variant is bedoeld voor de kleinere stations en krijgt een lagere kostprijs zodat het bereik van de meubels en daarmee de klanttevredenheid op alle stations wordt vergroot.

Uit het overzicht van de verschillende modellen en configuraties kan een keuze worden gemaakt

bank bij nieuwe stationstuint
station Hamburg Harburg
foto: DB Marco Wessolly

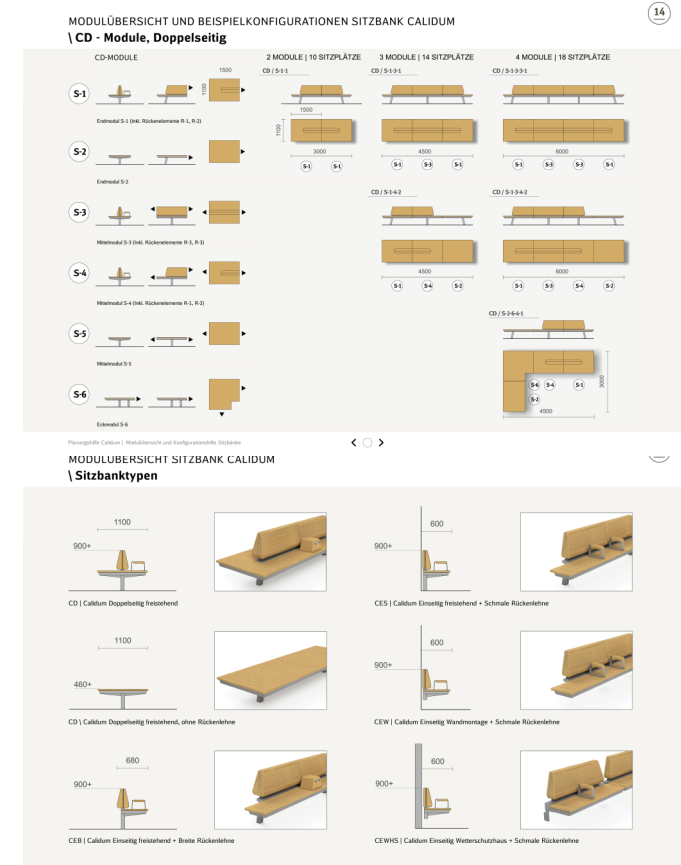


Station Offenbach Marktplatz voor de herinrichting



na de herinrichting

Op station Offenbach Marktplatz wordt momenteel de uitgebreidere reeks meubels getest inclusief het werkmeubel en de leunsteun. In het ondergrondse station brengt het meubilair warmte en extra verblijfsfuncties in. Door de royale bankengroepen te situeren onder de al aanwezige lichtobjecten ontstaan er aantrekkelijke hotspots op de lange perrons.



pagina's uit de Planungshilfe