

DREES & SOMMER-GRUPPE

JAHRESBERICHT 2019



**DREES &
SOMMER**

KONZERN- ERGEBNIS 2019

GEWINN-UND-VERLUST-RECHNUNG

(Angaben in Euro)

1.	Umsatzerlöse	363.081.459	
2.	Bestandsveränderung unfertige Leistungen	121.604.238	
3.	Sonstige betriebliche Erträge	15.451.796	500.137.494
4.	Aufwendungen für bezogene Leistungen	62.899.767	
5.	Personalaufwand	287.978.966	
	a) Löhne und Gehälter	253.543.695	
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	34.435.272	
6.	Abschreibungen	8.358.166	
7.	Sonstige betriebliche Aufwendungen	83.107.950	442.344.850
8.	Erträge aus Beteiligungen	-682.242	
9.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	284.197	
10.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	693.367	-1.091.413
11.	Operatives Ergebnis		56.701.231
12.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	19.131.247	
13.	Sonstige Steuern	338.424	19.469.671
14.	Jahresüberschuss		37.231.561
15.	Anteile anderer Gesellschafter		2.926
16.	Gewinnvortrag aus dem Vorjahr abzgl. Dividenden		-217.938
17.	Eigenkapitalveränderung aufgrund von Erwerb/Veräußerung eigener Anteile		1.141.144
18.	Konzernbilanzgewinn		38.157.693

GEWINN-UND-VERLUST-RECHNUNG

Der Konzernumsatz ist um 75,2 Mio. Euro gewachsen und beträgt 500,1 Mio. Euro (Vorjahr 424,9 Mio. Euro). Die Aufwendungen sind im Berichtsjahr um 65,1 Mio. Euro auf 442,3 Mio. Euro angestiegen (Vorjahr 377,2 Mio. Euro). Das operative Ergebnis stieg um 9,0 Mio. Euro auf 56,7 Mio. Euro, der Jahresüberschuss beträgt 37,2 Mio. Euro.

BILANZ

Die Überleitung des Bilanzgewinns in Höhe von 38,2 Mio. Euro zum Eigenkapital ergibt zusammen mit dem gezeichneten Kapital, den Kapitalrücklagen sowie den Gewinnrücklagen ein Eigenkapital von 73,0 Mio. Euro. Die Eigenkapitalquote beträgt 36,5 %. Die Rückstellungen für Pensionen, Steuern und variable Vergütung stiegen um 15,8 Mio. Euro auf 82,8 Mio. Euro. Die Verbindlichkeiten, zum Beispiel gegenüber Lieferanten und Subunternehmern, sind um 5,1 Mio. Euro auf 38,3 Mio. Euro gestiegen. Die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen sind abrechnungsbedingt um 6,5 Mio. Euro auf 1,9 Mio. Euro gesunken. 2019 wurden Genussrechte an Mitarbeiter ausgegeben. Diese werden als Anleihen in Höhe von 3,7 Mio. Euro dargestellt.

Insgesamt ergibt sich für das Jahr 2019 eine Bilanzsumme von 199,7 Mio. Euro (Vorjahr 165,6 Mio. Euro).

BILANZ

AKTIVA (Angaben in Euro)

A. Anlagevermögen	
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	14.333.429
1. EDV-Software, Lizenzen	5.302.824
2. Firmenwert aus der Kapitalkonsolidierung	9.030.605
II. Sachanlagen	32.098.651
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten	8.885.935
2. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	16.828.632
3. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	6.384.084
III. Finanzanlagen	3.033.620
1. Beteiligungen	1.453.932
2. Sonstige Ausleihungen	1.579.687
B. Umlaufvermögen	
I. Vorräte	0
1. Unfertige Leistungen	671.723.267
./.. erhaltene Anzahlungen	-671.723.267
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	92.340.685
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	75.968.426
2. Forderungen gegen Beteiligungen	304.486
3. Sonstige Vermögensgegenstände	16.067.773
III. Wertpapiere	9.970.550
1. Sonstige Wertpapiere	9.970.550
IV. Schecks, Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	43.746.842
C. Rechnungsabgrenzungsposten (Sonstige)	2.714.009
D. Aktive Steuerabgrenzung	1.503.000
E. Aktiver Unterschiedsbetrag a. d. Vermögensverrechnung	0
Bilanzsumme	199.740.786

PASSIVA (Angaben in Euro)

A. Eigenkapital	
I. Gezeichnetes Kapital	13.222.286
abzüglich Nennbetrag der eigenen Anteile	-333.106
II. Kapitalrücklage	23.044.470
III. Gewinnrücklagen	98.104
IV. Bilanzgewinn	38.157.693
V. Veränderung der Eigenmittel aus Kursdifferenz	-609.112
VI. Anteile in Fremdbesitz	-575.328
B. Rückstellungen	
1. Rückstellungen für Pensionen	3.385.244
2. Steuerrückstellungen	9.780.373
3. Sonstige Rückstellungen	69.612.982
C. Verbindlichkeiten	
1. Anleihen	3.700.525
2. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	0
3. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.938.749
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	17.736.689
5. Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligungen	179
6. Sonstige Verbindlichkeiten	20.533.937
D. Rechnungsabgrenzungsposten (Sonstige)	47.101
Bilanzsumme	199.740.786

500,1

MIO. EURO

UMSATZ

56,7

MIO. EURO

OPERATIVES
ERGEBNIS

36,5 %

EIGENKAPITAL-
QUOTE

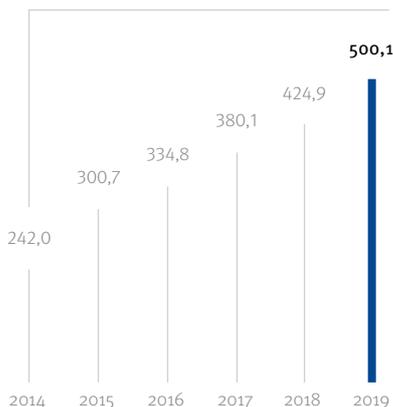
3.820

MITARBEITER

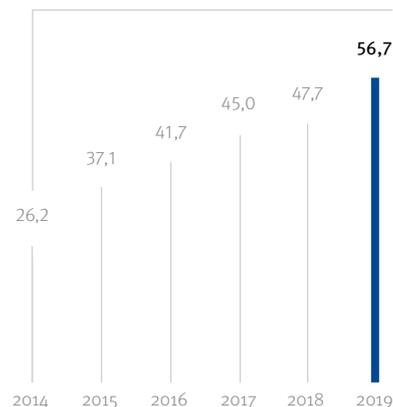
46

INTERNATIONALE
STANDORTE

UMSATZ IN MIO. EURO



OPERATIVES ERGEBNIS IN MIO. EURO



KONZERN- ERGEBNIS 2019

500,1

MIO. EURO

UMSATZ

56,7

MIO. EURO

OPERATIVES
ERGEBNIS

36,5 %
EIGENKAPITAL-
QUOTE

3.820

MITARBEITER

46

INTERNATIONALE
STANDORTE



INHALT

02
BERICHT DES AUFSICHTSRATS

04
BERICHT DES VORSTANDS

08
IM FOKUS: KÜNSTLICHE INTELLI-
GENZ: EVOLUTION DER ARBEIT?



Mit der Künstlichen Intelligenz steht eine Technologie in den Startlöchern, die das Menschsein verändern könnte. Doch was bedeutet sie für Gesellschaft und Unternehmen?

26
CUBE BERLIN –
INTELLIGENZ IM QUADRAT
In gut drei Jahren Bauzeit wurde mit der Unterstützung von Drees & Sommer ein ebenso smartes wie architektonisch spektakuläres Gebäude fertiggestellt.



34
NORDISCHE SKI-WM OBERSTDORF
Skisprungstadion und Langlaufzen-
trum werden in kürzester Zeit mit um-
fangreichen Baumaßnahmen ertüchtigt.
Drees & Sommer begleitet den Bau-
herrn dabei, Kosten, Termine und mehr
als 100 Unternehmen zu koordinieren.

36
AUTOMOTIVE-PLAYER
BAUEN AUF DIE ZUKUNFT
Projektbeispiele zeigen, wie stark die
unterschiedlichen Hersteller in die
Zukunft ihres jeweiligen Unternehmens
und der Branche investieren.



50
BAHN-BAUPROJEKTE TERMIN-
SICHER ABSCHLIESSEN
Schienenverkehrsanlagen oder
Bahnhöfe stehen unter hohem Termin-
druck. Drees & Sommer-Infrastruktur-
experten begegnen diesen Heraus-
forderungen mit zwei innovativen
Ansätzen.

56
NACHHALTIG BAUEN



Als größter Verbraucher von Rohstoffen muss die Bau- und Immobilienbranche etwas ändern. Cradle to Cradle® ist nicht nur der Weg zu kreislauffähigen Gebäuden und Produkten, sondern der Schlüssel zu einer lebenswerten Zukunft.

64
KLIMAPOSITIV ZUR BENEFICIAL
COMPANY
Die klimapositive Bilanz ist nur ein
erster Schritt. Auf dem blue way von
Drees & Sommer sind klare Maßnah-
men zur CO₂-Einsparung definiert,
dazu kommen soziale und gesell-
schaftliche Aufgaben.

76
ERSTES MINISTERIUM
WIRD KLIMANEUTRAL



Das Bundesministerium für wirt-
schaftliche Zusammenarbeit und
Entwicklung soll die erste
klimaneutrale Bundesbehörde
Deutschlands werden.

78
ERFOLGREICHE TRANSAKTION
DES MILLENNIUM PORTFOLIOS
Für die Seite der Verkäuferin prüfte
das Real-Estate-Consulting-Team von
Drees & Sommer die knapp 50
Objekte des Portfolios und stand
beratend zur Seite.

96
EUROPÄISCHER GERICHTSHOF



Im Zuge der fünften Erweiterung
entstand das höchste Gebäude
Luxemburgs unter Einhaltung des
Budget- und Terminrahmens.

BERICHT DES AUFSICHTSRATS

Zusammen mit seinen Kunden konnte Drees & Sommer im Geschäftsjahr 2019 viele Projekte zum Erfolg führen und neue spannende Vorhaben beginnen.

Die uns als Aufsichtsrat nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Aufgaben haben wir auch im Geschäftsjahr 2019 ordnungsgemäß wahrgenommen. In den Sitzungen am 7. März 2019, 13. Mai 2019, 17. Oktober 2019 und 5. Dezember 2019 haben wir die Berichte des Vorstands besprochen und die Entwicklung des Unternehmens sowie strategische Fragen auf der Grundlage der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen diskutiert. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats hat sich zusätzlich zu den Sitzungen des Aufsichtsrats alle drei Wochen mit dem Vorstand abgestimmt.

Die Rahmenbedingungen 2019 sowie eine gute Unternehmensführung haben es ermöglicht, dass der Umsatz von Drees & Sommer erstmals die Marke von einer halben Milliarde Euro überschritten hat. Der Gewinn vor Steuern konnte dabei um 9,0 Millionen auf 56,7 Millionen Euro gesteigert werden; das Eigenkapital um 17,9 Millionen auf 73,0 Millionen Euro. Diese Ergebnisse sind vor allem auch im Hinblick auf das Szenario 2020 von

Bedeutung. Die Existenzgefährdende Risiken aus dem operativen Geschäft waren nicht erkennbar.

Jahres- und Konzernabschluss 2019

Der Vorstand hat den Jahres- und den Konzernabschluss der Drees & Sommer SE nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuchs (HGB) aufgestellt. Die von der Hauptversammlung zum Prüfer der Abschlüsse gewählte Gesellschaft Baker Tilly hat den Jahresabschluss 2019 und den Konzernabschluss einschließlich der Lageberichte geprüft. Baker Tilly hat die Prüfung in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsgemäßer Abschlussprüfung durchgeführt. Der Jahres- und der Konzernabschluss wurden ohne Einschränkungen testiert.

Jahresabschluss und Lagebericht, Konzernabschluss und Konzernlagebericht sowie die Prüfungsberichte des Abschlussprüfers und der Vorschlag des

Der Drees & Sommer-Aufsichtsrat setzt sich zusammen aus dem Vorsitzenden Prof. Dr. Hans Sommer (im Bild), dem stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Johannes Fritz sowie Eva Dietl-Lenzner, Ulrich Dietz, Dr. Bernd Gaiser und Volker Mack.



„Alles kommt anders als gedacht. Aber Drees & Sommer wird die Auswirkungen der Pandemie aus eigener Kraft meistern.“

Prof. Dr. Hans Sommer
Partner und Aufsichtsratsvorsitzender
von Drees & Sommer

Vorstands für die Verwendung des Bilanzgewinns der Drees & Sommer SE lagen allen Mitgliedern des Aufsichtsrats rechtzeitig vor.

Diese Unterlagen haben wir geprüft und in einer als Videokonferenz durchgeführten Sitzung am 14. Mai 2020 unter Hinzunahme des Abschlussprüfers erörtert. Die Berichte des Abschlussprüfers haben wir zustimmend zur Kenntnis genommen. Wir haben den vom Vorstand aufgestellten Jahresabschluss und Konzernabschluss sowie die Lageberichte in unserer Sitzung am 14. Mai 2020 gebilligt. Der Vorschlag des Vorstands wurde erörtert und gebilligt, den Bilanzgewinn der Drees & Sommer SE in Höhe von 38,2 Millionen Euro sowie den Betrag, der auf eigene Aktien der SE entfällt, auf neue Rechnung vorzutragen. Hierbei haben wir die aktuelle wirtschaftliche Situation infolge des Coronavirus Covid-19, die aktuelle Finanz- und Ertragslage des Unternehmens, die mittelfristige Finanz- und Investitionsplanung sowie die Interessen der Aktionäre berücksichtigt.

Zudem haben wir unsere Beschlussvorschläge an die Hauptversammlung verabschiedet. Im Vorstand und im Aufsichtsrat gab es im Berichtsjahr keine Veränderungen.

Ausblick ins kommende Geschäftsjahr

Der Vorstand hat in Zusammenarbeit mit den Führungskräften und in Abstimmung mit dem Aufsichtsrat finanzielle und personelle Maßnahmen getroffen sowie ein wöchentliches Reporting eingeführt, um die Auswirkungen der Pandemie möglichst aus eigenen Kräften und ohne Entlassung von Mitarbeitern zu meistern.

Stuttgart, den 14. Mai 2020

Hans Sommer

BERICHT DES VORSTANDS

Mit den guten Ergebnissen der Vorjahre und einem sehr starken Geschäftsjahr 2019 im Rücken meistert Drees & Sommer die Herausforderungen durch COVID-19. Warum sich gerade jetzt die strategischen Investitionen der Vorjahre auszahlen und welche Schwerpunkte das Unternehmen weiter setzen wird, erklären die Vorstände im Interview.

Mit einer halben Milliarde Umsatz und einem Plus von 18 Prozent blicken Sie auf ein außerordentlich gutes Geschäftsjahr 2019 zurück. Inwieweit führen Sie Ihr Ergebnis auf die günstigen Marktbedingungen des vergangenen Jahres und des lang anhaltenden Immobilienbooms zurück?

Steffen Szeidl: Natürlich haben die gesamte Branche und wir als Unternehmen von den starken Märkten profitiert. Unser Wachstum beruht aber vor allem darauf, dass wir unseren Kunden immer stärker aus einer Hand Abwicklungsmodelle bieten, die Management-, Planungs- und Baurealisierungs-

Know-how umfassen. Dass wir den steigenden Bedarf, gerade auch in Sachen digitale und nachhaltige Lösungen, decken konnten, haben unsere Kunden belohnt – auch das zeigt unser Ergebnis. Insbesondere in einzelnen Branchen konnten wir punkten, etwa im Automotive-Sektor, bei den Property Companies aber auch in den Bereichen Bildung und Industrie. Außerdem haben unsere Auslandsstandorte und Beteiligungen wie die EPEA zum Wachstum beigetragen.

Dierk Mutschler: Wir kommen von einem Immobilienboom, der länger als zehn Jahre ging. Wir fragen uns: Haben gerade dieser Trend und die



„Ein (klima-)positiver Ausblick.“



Vorstände und Partner
von links: Dierk Mutschler,
Steffen Szeidl

vollen Auftragsbücher dazu verleitet, die unheimlich hohe Geschwindigkeit des digitalen Wandels zu unterschätzen? Ausgerechnet ein Virus ist es, das die Welt jetzt zwingt, digitaler zu werden.

Und hat er auch Drees & Sommer gezwungen, digitaler zu werden?

Steffen Szeidl: Jeden Tag setzen wir darauf, digitaler zu werden. Seit der Gründung 1970 pflegen wir unsere Innovationskultur, sie gehört zu unserer DNA. Wir schaffen für unsere Kunden maßgeschneiderte Lösungen, stellen die Bedarfe der Nutzer in den Fokus. Dafür investieren seit Langem in digitale Prozesse und Methoden. Das gilt sowohl für die Leistungen, die wir den Kunden anbieten, als auch für unsere internen Prozesse. Das untermauern wir auch mit unseren Beteiligungen. 2019 haben wir uns mit der digitalen bauen GmbH verstärkt. Wir sind aktiv in Forschungs-kooperationen und arbeiten eng mit Start-ups zusammen.

Dierk Mutschler: Wir können selbstbewusst sagen: Während des Lockdowns waren wir in den allermeisten Bereichen handlungsfähig. Mehr als 4.000 Kolleginnen und Kollegen können zeitgleich

vollständig digital von zu Hause aus arbeiten – und können das schon lange. Nicht erst seit Corona. Kundentermine haben wir, soweit möglich, in die virtuelle Welt verlegt. Unsere Leistungen haben wir agil und flexibel auf den akuten Bedarf unserer Kunden umgestellt.

Die Handlungsfähigkeit ist das eine, das andere ist die Nachfrage der Kunden. Gab es die trotz Lockdowns überhaupt?

Dierk Mutschler: Ja, denn zum einen läuft der größte Teil der Bauvorhaben ja weiter. Zum anderen waren kontrollierte Stilllegungen von Projekten, das Leerstandsmanagement und natürlich die Wiederinbetriebnahme stark gefragt. Genauso haben wir uns, zum Glück selten, mit Baustellenstopps beschäftigt. Und damit, wie sich personelle, aber auch materielle und zeitliche Engpässe überbrücken lassen. Ein Stichwort lautet hier LCM digital, also Lean Construction Management, eine Art digitaler Plattform, um die Abläufe am Bau zu optimieren. Auch den Bedarf nach sogenannten Remote Desktop Due Diligences gibt es. Darunter verbirgt sich die Ankaufsprüfung ohne Vor-Ort-Begehung, gegebenenfalls maximal mit einer Schnellbegehung.



*Drees & Sommer unites opposites
to create a world we want to live in.*

#50
JAHRE

Drees & Sommer wird 50: Erfahren Sie in unserem Image-Film, wie der Spirit aus fünf Jahrzehnten uns in die Zukunft trägt!

Wie ist es Ihnen gelungen, Ihre Leistungsbilder so schnell anzupassen?

Steffen Szeidl: Beispielsweise haben wir mit unseren Kolleginnen und Kollegen einen digitalen Ideathon gestartet. Allein hier haben unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über 50 Konzepte eingereicht. Das reichte von der Wiederbelebung stillgelegter Krankenhäuser, der Umnutzung von Messe- und Sporthallen bis zu Containerlösungen mit vollständig ausgestatteten Behandlungsräumen für COVID-19-Patienten.

Kommen die besten Ideen also nicht (nur) aus der Führung, sondern von den Mitarbeitern?

Dierk Mutschler: Deswegen fördern wir flache Hierarchien. Die Ideen, um gesellschaftliche Probleme zu lösen, oder auch die Begeisterung für unsere Jubiläumsjahr-Aktionen zeigen uns, dass wir die volle Rückendeckung der Belegschaft haben, dass wir auf dem Weg zur Beneficial Company sind. Wir blicken auf fünf Jahrzehnte zurück mit unzähligen erfolgreichen Projekten. Statt uns aber exklusiv und kostspielig selbst zu feiern, leben wir unsere nachhaltige Einstellung und geben der Gesellschaft in den 50 Wochen unseres Geburtsjahrs etwas zurück: in Form von 50 ökologischen und sozialen Projekten. Wir bieten die Plattform und die Strategie – aber das wäre alles nichts ohne die Ideen unserer Mitarbeiter.

Was genau ist mit Beneficial Company gemeint? Nachhaltige und soziale Maßnahmen?

Steffen Szeidl: Wichtige Bestandteile sind sicher die Nachhaltigkeitskomponenten und der Klimaschutz. Also im eigenen Unternehmen CO₂-Emissionen so weit wie nur möglich zu reduzieren, Aufforstungsprojekte zu unterstützen, Biodiversität und kreislauffähige Produkte zu fördern. Doch eine Beneficial Company hat nicht nur den wirtschaftlichen Erfolg, sondern auch den größtmöglichen Nutzen für die Umwelt und die Gesellschaft im Fokus, sie zeichnet sich also durch ein soziales, nachhaltiges Engagement aus. Ökonomie, Ökologie und Verantwortung gehören untrennbar zusammen. Kurz gesagt: Eine Beneficial Company gibt der Umwelt und der Gesellschaft mehr zurück, als sie verbraucht.

Wie nahe sind Sie Ihrem Ziel denn bereits gekommen oder handelt es sich dabei noch um eine Vision?

Dierk Mutschler: Selbstverständlich leben wir vor, was wir predigen. Wir sind stolz darauf, dass wir unsere CO₂-Emissionen so weit reduziert und kompensiert haben, dass wir heute sogar eine klimapositive Bilanz aufweisen. Zwar tragen dazu aktuell noch Klimaschutzzertifikate wesentlich bei, doch die Kompensationen werden wir immer weiter reduzieren. Beispielsweise decken wir den Strom

an allen deutschen Bürostandorten und unseren Ladesäulen bereits seit acht Jahren aus erneuerbaren Energien. Wir haben unseren Fuhrpark auf alternative Antriebe umgestellt, umweltfreundliche Fahrzeuge fördern wir mit einem CO₂-Bonus und stellen den Kolleginnen und Kollegen ÖPNV-Zuschüsse sowie Bus-Shuttle-, Jobrad- und Car-Sharing-Angebote zur Verfügung.

Steffen Szeidl: Auch weil wir zukunftsweisende Konzepte wie Cradle to Cradle und Blue City vorantreiben und selbst leben, tragen wir unsere Vision von einer positiven und nachhaltigen Zukunft in unseren Projekten, aber auch als Unternehmen weiter. Ein Beispiel sind unsere Bauprojekte für den Eigenbedarf. Unser neues Bürogebäude am Hauptsitz in Stuttgart ist als Plusenergiehaus konzipiert und erzeugt im Betrieb mehr Energie, als es verbraucht. Das funktioniert mit einer Fassade aus Fotovoltaik- und begrünten Elementen und indem wir Erdwärme über Geothermie nutzen. Auch den Ressourcenverbrauch und das Abfallaufkommen halten wir gering.

Das klingt zwar alles sehr gut, aber wie sollen sich die Unternehmen, gerade derzeit mit Blick auf unwägbara Corona-Folgen, die zusätzlichen Kosten für Umwelt- und Klimaschutz leisten können?

Steffen Szeidl: Dass Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit gegeneinander antreten, war schon immer ein Trugschluss. Gerade jetzt, wenn Unternehmen jeden Euro zweimal umdrehen müssen, lautet die Botschaft: Wir dürfen nicht nachlassen, in die Zukunft zu investieren. In Summe und klug kombiniert führen nachhaltige und digitale Lösungen immer zu besseren Produkten und Dienstleistungen, zu mehr Wettbewerbsfähigkeit und das alles zieht qualifizierte Mitarbeiter an. Wir sind Unternehmer und denken langfristig – langfristig gedacht gewinnt Nachhaltigkeit immer – auch finanziell.

Also muss die gesamte Branche grüner werden?

Steffen Szeidl: Ja! Trotz der Kritik mancher Einflussgruppen sollten der Green Deal der EU-Kommission und eine gut austarierete Innovationsförderung Hand in Hand gehen. So könnte man branchenübergreifend Unternehmen bei der Entwicklung neuer Technologien unterstützen. Ein Sanierungshaushalt von jährlich 120 Milliarden Euro für die nächsten zehn Jahre wäre dafür notwendig und

würde der europäischen Bauwirtschaft, ihren Zulieferern aus den Bereichen Maschinen- und Fahrzeugbau und den korrespondierenden Wirtschaftszweigen einen beträchtlichen Schub für den Neustart nach der Krise verschaffen. Das wäre nicht nur ein Konjunkturprogramm, es wäre vielmehr ein profundes Nachhaltigkeitsmodell, das auch als Vorbild für andere Weltregionen erhalten könnte und die nächsten Generationen berücksichtigt.

Stichwort Konjunkturprogramme und Zukunft: Was erwarten Sie für die Zukunft und wie haben Sie sich bei Drees & Sommer aufgestellt?

Dierk Mutschler: Auch hier gilt: Wenn ein Motor wieder startet, läuft er zunächst mit niedriger Drehzahl. Belastend sind unstrittig die neuen Rahmenbedingungen: aus vielen Gewinnrechnungen von Unternehmen werden Verlustrechnungen, die Liquiditätsausstattungen sind geschmolzen und einige Bauvorhaben werden zurückgestellt. Damit herrschen nicht die besten Voraussetzungen für das derzeitige und kommende Jahr vor. Trotz dieser schwierigen Ausgangsbedingungen sind wir zuversichtlich, dass die Wirtschaft wieder anspringen und nach einer Anlaufphase Fahrt aufnehmen wird. Je früher, umso besser.

Steffen Szeidl: Unsere guten Unternehmenszahlen 2019 und der Vorjahre verschaffen uns ein gutes Polster für die Auswirkungen der momentanen Krise. Weiterhin starten bei Drees & Sommer alle Projekte mit einer Digitalisierungs- und einer Nachhaltigkeitsstrategie. Im Rahmen unserer Vision 2025 konzentrieren wir uns seit geraumer Zeit auf Schlüsselfaktoren, die sich bewährt haben. Wir richten den Fokus auf unsere Kunden, somit die Marktbedarfe, und treiben Trendthemen voran. Und das gelingt uns nur mit unseren innovativen und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bei denen wir uns herzlich für das erfolgreiche Geschäftsjahr und ihr vorbildliches Engagement bedanken. Mit so einem starken Team werden wir für die kommenden Generationen begeisternde Kundenprojekte für eine lebenswerte, enkelfähige Welt umsetzen.

Stuttgart, den 14. Mai 2020



Dierk Mutschler



Steffen Szeidl

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: EVOLUTION DER ARBEIT?



Immer weiter dringt die Digitalisierung, dringen Computerprogramme und Algorithmen in unseren Alltag vor. Mit der Künstlichen Intelligenz steht nun sogar eine Technologie in den Startlöchern, die das Menschsein selbst verändern könnte. Doch was bedeutet sie für die Gesellschaft und für die Unternehmen?

Der Homo sapiens hat circa 300.000 Jahre gebraucht, um das industrielle Zeitalter zu erreichen. Danach ging es Schlag auf Schlag: Von der ersten industriellen Revolution im Jahr 1784 mit der Erfindung der Dampfmaschine bis zur durch die Erfindung der Elektrizität – und damit verbunden: der Fließbandarbeit – herbeigeführten zweiten industriellen Revolution dauerte es gerade einmal 86 Jahre.

Beide Zeitenwenden gingen mit tief greifenden Umbrüchen in der Gesellschaft und in der Arbeitswelt einher. Weitere 100 Jahre später, von 1970 an, kam es zur dritten industriellen Revolution mit dem Beginn der Informationstechnik und der Digitalisierung. Das Jahr 1970 war interessanterweise das Gründungsjahr der heutigen Drees und Sommer SE, und wir gehörten mit zu den Pionieren der Anwendung digitaler Methoden und Technologien.

Heute – 50 Jahre später, im Jahr 2020 – spricht man von der vierten industriellen Revolution, ausgelöst durch die künstliche Intelligenz (KI). Allerdings hat der US-amerikanische Computerwissenschaftler John McCarthy den Begriff Artificial Intelligence (AI) – also künstliche Intelligenz – bereits im Jahr 1955 geprägt. Bis 1966 erfolgten zahlreiche Versuche, diese künstliche Intelligenz weiterzuentwickeln. Nachdem nichts davon von Erfolg gekrönt war, verschwand die künstliche Intelligenz in ihrer sogenannten Winterpause bis ins Jahr 1997. Mit einem Paukenschlag gelang es in diesem Jahr dem Computer Deep Blue von IBM, den Schachweltmeister Garri Kasparow zu besiegen. Im Jahr 2011 brachte Apple Siri heraus, den virtuellen Assistenten mit

Sprachfunktion für das iPhone 4S. Im gleichen Jahr gewann der IBM-Supercomputer Watson die komplexe Quiz-Show Jeopardy im US-TV. Der letzte allgemein bekannte Höhepunkt spielte sich dann 2017 ab, als Googles KI namens Alpha Go mehrfach den Weltmeister des komplexen Brettspiels Go, Lee Sedol, schlagen konnte.

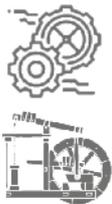
Heutzutage ist der Begriff KI in aller Munde, doch er weckt oft falsche Assoziationen. Künstliche Intelligenz ist etwas grundsätzlich anderes als menschliche Intelligenz. Maschinen werden auch in zehn oder in zwanzig Jahren kein Bewusstsein und keinen freien Willen besitzen. Dennoch leisten Computersysteme mit Unterstützung von künstlicher Intelligenz schon heute Erstaunliches. Algorithmen laufen bereits seit längerem den Menschen bei Bilderkennungsaufgaben den Rang ab. Übersetzungsprogramme, die sich laufend selbst optimieren, stellen den Beruf des Dolmetschers infrage. Darüber hinaus fertigen KI-Systeme Kunstwerke aller Art an, auf die selbst alte Meister stolz wären. Dabei können sie eigene Kunstrichtungen entwickeln.

In vielen weiteren Bereichen unseres Lebens halten Anwendungen mit künstlicher Intelligenz Einzug. Teilweise helfen sie in Wissenschaft und Technik, den Fortschritt noch weiter voranzutreiben. In manchen Fällen liegt ihr Nutzen schlicht darin, unseren Alltag zu vereinfachen. Wir begegnen dieser Technologie, wenn wir Produktempfehlungen von Amazon lesen oder wenn digitale Assistenten wie Alexa auf Zuruf bestimmte Musikstücke für uns abspielen.

ERSTE

INDUSTRIELLE REVOLUTION

Erste mechanische Produktionsanlagen mit Wasser- oder Dampfkraft betrieben. Mechanischer Webstuhl.



1784

DAMPFMASCHINE

ZWEITE

INDUSTRIELLE REVOLUTION

Einführung arbeitsteiliger Massenproduktion mithilfe elektrischer Energie. Einführung von Fließbändern.



1870

ELEKTRIZITÄT

DRITTE

INDUSTRIELLE REVOLUTION

Einsatz von Informationstechnik und Elektronik zur weiteren Automatisierung der Produktion.



1970

INFORMATIONSTECHNIK
DIGITALISIERUNG

VIERTE

INDUSTRIELLE REVOLUTION

Cyberphysische Systeme verknüpfen reale Objekte und virtuelle Prozesse. Vernetzte Produktion.



2020

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
KI (AI)

1

Von den vier industriellen Revolutionen könnte die vierte, die KI-Revolution, die folgenreichste sein.

2030 – ein Alltag mit KI

Simon wohnt in einem Smart Building für Singles etwas außerhalb der Stadt. Seine **digitale Assistentin Sophia**² weckt ihn um 7:30 Uhr mit einem Musiktitel aus seiner persönlichen Playlist, den er morgens besonders gern hört. Noch etwas verschlafen ruft er nach Kaffee und Brötchen. Sophia setzt die Kaffeemaschine in Gang und schickt die automatische Brotbackmaschine an die Arbeit.

Nach dem Duschen ist Simons Frühstück fertig, er muss nur noch Butter und Marmelade aus dem Kühlschrank holen. Dieser registriert aufmerksam den Verbrauch und fügt ausgehende Lebensmittel zu seiner Bestellliste hinzu. Während des Frühstücks ordert Simon mit seinem Smartphone ein Robot Car, das ihn autonom von seiner Wohnung zur nächsten Haltestelle der ebenfalls autonomen City-Bahn bringen wird.

Während der Fahrt blickt er entspannt aus dem Fenster und sieht auf den benachbarten Feldern **fürherlose Feldbearbeitungsmaschinen**³, die selbstständig Ackerfrüchte pflanzen und sie mit einer auf den speziellen Boden zugeschnittenen Mineraldüngung versorgen.

Als er an der Haltestelle ankommt, ist über sein Smartphone bereits automatisch ein Sitzplatz in der nächsten City-Bahn für ihn reserviert und die Zahlung mit seinem Mobile-Abo veranlasst. Bald kommt er an einem futuristischen Bauwerk vorbei, einem Rechenzentrum mit einem großen verglasten Gebäude, in dem mittels Urban Gardening frisches Gemüse und Obst für die City gedeiht.

An seiner Haltestelle in der Stadtmitte steigt Simon in einen **autonom fahrenden Kleinbus**⁴, der im permanenten Umlauf den Stadtteil abfährt, in dem sein Büro liegt.

2 Digitale Assistentin Sophia



3 Feldroboter Farmdroid FD20 – autonome Saat von Zuckerrüben © Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)



4

Autonomer Kleinbus
© Bosch

5

Digitaler
Assistent
R4D4



Er erreicht es nach einem kurzen Fußweg, wird über Gesichtserkennung eingelassen und erhält eine Übersicht über die freien Arbeitsplätze, die ihm zur Auswahl stehen. Nachdem er sich in der Nähe eines Fensters niedergelassen hat, begrüßt ihn sein **digitaler Assistent R4D4**⁵, mit dem er über Spracherkennung kommuniziert. Auf einem großen Bildschirm erscheinen Unterlagen für Simon. R4D4 zeigt ihm zunächst eingegangene Mails und Terminanfragen, die nach seiner persönlichen Priorität sortiert sind, und erledigte Aufgaben, für die er noch Simons Freigabe benötigt.

Schließlich macht R4D4 einen Vorschlag für die Tageseinteilung und vermittelt über den zentralen Server Videokonferenzen. Gleichzeitig zeigt er Simon freie Slots für Ausarbeitungen, bei denen er ihm die nötigen Unterlagen zur Verfügung stellt und Daten analysiert. Eine halbe Stunde vor Ende der regulären Arbeitszeit erinnert ihn R4D4 an Aufgaben, die keinen Aufschub dulden.

Als alles erledigt ist, fühlt sich Simon etwas kränklich und befürchtet eine beginnende Erkältung. Über sein Smartphone vereinbart er einen kurzfristigen Termin bei einer der über das Stadtgebiet verteilten Medical-Stations. Dort angekommen erhält er einen kurzen, aber achtsamen Gesundheitscheck durch einen **Medizinroboter**⁶.

Dieser misst seine Temperatur, macht einen Augentest und entnimmt eine kleine Blutprobe, die er prompt analysiert. Der Roboter erläutert ihm seine Diagnose: Simon hat tatsächlich eine leichte Erkältung. Die genau auf seine Konstitution zugeschnittene Medizin ist im Nu produziert, er kann sie direkt mitnehmen.



6

Medizinischer
Roboter
© imago images / Xinhua

Fürs Erste hat Simon genug von digitaler Betreuung und geht zum Italiener um die Ecke, einem Geheimitipp, in dem die Gerichte noch von Hand auf eine große Tafel geschrieben sind. Er genießt die digitalfreie Atmosphäre und begibt sich danach zufrieden und gesättigt auf die Heimfahrt in der umgekehrten Reihenfolge des Morgens.

Die Haustür öffnet sich dank der Gesichtserkennung, seine Sophia begrüßt ihn freudig und fragt nach seinen Wünschen für das Abendessen. Als er ihr sagt, dass er schon gegessen habe, reagiert sie etwas reserviert und er kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass all seine Geräte einen etwas beleidigten Eindruck machen. Zum Abschluss des Tages holt er sich einen Rotwein aus dem digital temperierten Weinschrank und Sophia stellt ihm automatisch eine Liebessendung im Homekino ein. Als er müde wird und gähnt, rät ihm Sophia, ins Bett zu gehen. Sie lässt die Temperatur in der Wohnung absenken und die ideale Luftfeuchte für die Nacht einstellen. Simon duscht noch kurz und fällt danach in einen tiefen, analogen Schlaf.

Nahezu sein kompletter Tag war letztlich durch künstliche Intelligenz gesteuert und begleitet. Schöne neue Welt!

Wie funktioniert eigentlich künstliche Intelligenz?

KI wird in den kommenden zehn Jahren allgegenwärtig sein. Man kann KI in ihrer Tiefe und ihrem noch gar nicht abschätzbaren Potenzial mit den Auswirkungen der Erfindung des Internets oder der Elektrizität vergleichen. Denn KI ist eine völlig neue Form von digitaler Intelligenz. Die künstliche Intelligenz „denkt“ ganz anders als der Mensch und bereichert daher unsere Abläufe und Designprozesse mit Aspekten, die uns bisher strukturell verborgen geblieben sind. Sie erweitert unser vollständiges Problemverständnis und im Grunde damit unser Verständnis der Welt, da KI nicht emotional, sondern rein logisch denkt.

Künstliche Intelligenz = Machine Learning

Fachleute verwenden statt des allgemeinen Begriffs künstliche Intelligenz eher die Bezeichnung **maschinelles Lernen** oder **Machine Learning**.

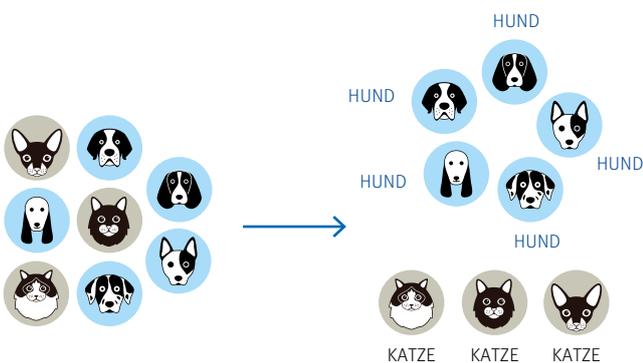
Bei einem klassischen Algorithmus legen Programmierer oder Analysten eine bestimmte Logik fest, die sich im Laufe der Zeit nicht ändert. Beim maschinellen Lernen hingegen kann sich die Logik mit der Zeit anpassen, die Maschinen „lernen“ und künstliche Intelligenz entsteht. Das bedeutet, dass die Maschine sich automatisch weiterentwickelt und immer besser wird. Man unterscheidet im Wesentlichen zwei Ansätze:

- › **Überwachtes Lernen (Supervised Machine Learning)**⁷: Bei diesem Lernverfahren gibt es Trainingsdaten, bei denen die Eingangsparameter und das Ergebnis bekannt sind. Was aussieht wie ein Hund, das ist auch ein Hund. Und was aussieht wie eine Katze, das ist auch eine Katze.

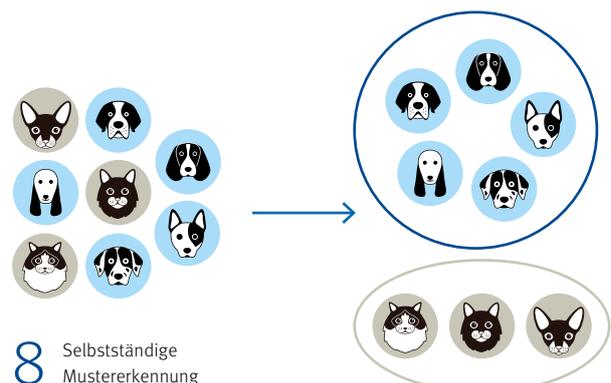
Die Maschine nutzt also bekannte Daten, um daraus Muster und Zusammenhänge zu erkennen. Der Algorithmus lernt die Muster im Training anhand von Beispieldaten. Aus den Trainingsdaten entstehen Modelle, die zusammen mit dem Machine Learning das Ergebnis an Algorithmen liefern. Sind die Modelle erstellt, können wir das System mit unbekanntem Daten speisen und es berechnet für uns das Ergebnis.

- › **Unüberwachtes maschinelles Lernen (Unsupervised Machine Learning)**⁸: Beim unüberwachten Lernen weiß das System nicht, was es erkennen soll. Es erkennt Muster und teilt die Daten in Cluster oder Kategorien auf, jedoch ohne zu wissen, um welche Kategorien es sich handelt bzw. unter welches Label sie fallen.

Wenn die KI beim unüberwachten Lernen beispielsweise Bilder von Tieren verarbeitet, teilt das System alles, was aussieht wie eine Katze, oder alles, was aussieht wie ein Hund, in entsprechende Gruppen ein, ohne diese jedoch so zu benennen, denn es ist ja nicht definiert, was eine Katze und was ein Hund ist. Diese Methode kommt zum Einsatz, wenn wir die Daten noch nicht kennen und entsprechend keine Vorgaben machen können. Diese Algorithmen versuchen, interessante, versteckte Muster in den Daten aufzuzeigen, wie beispielsweise beim Clustering.



7 Mustererkennung durch Beispieldaten



8 Selbstständige Mustererkennung

- › **Verstärkendes Lernen (Reinforcement Learning):** Bei dieser besonderen Form des maschinellen Lernens interagieren die Algorithmen mit der Umgebung und werden mit einem Bonus-/Malus-System bewertet. Dieses System sorgt für einen kontinuierlichen Lernprozess, da der Algorithmus für gute Entscheidungen belohnt und für schlechte bestraft wird. Verstärkendes Lernen ist etwa die Grundlage für autonomes Fahren und Robotik.

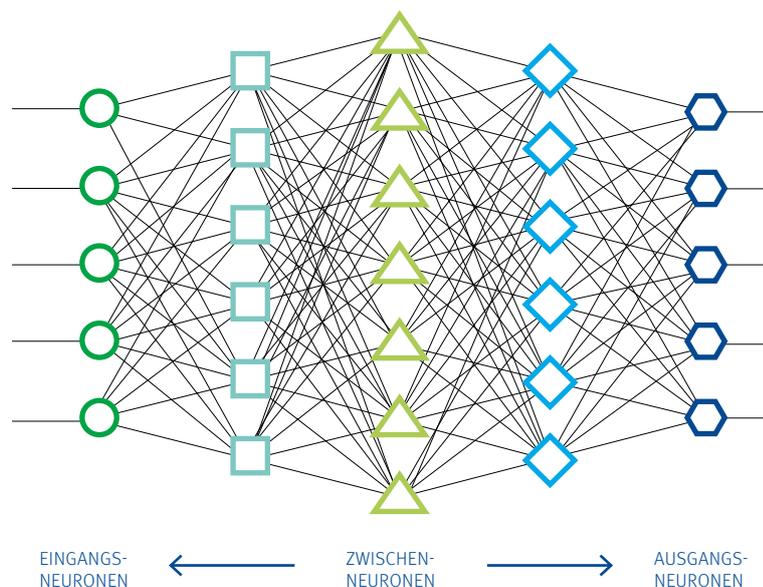
Deep Learning

Deep Learning ist eine Vertiefung des Machine Learnings und kann als selbstständiges Lernen der KI verstanden werden. Unser Gehirn verfügt über ein Netz von circa 85 Milliarden Nervenzellen oder Neuronen, wobei Zehntausende dieser Neuronen laufend miteinander kommunizieren. Damit bilden sie die Grundlage für menschliche Lernprozesse.

Die Grundidee für das Entstehen einer KI ist die Nachbildung der Leistungen des menschlichen Gehirns durch das Prinzip des mehrschichtigen oder tiefen Lernens (Deep Learning) mithilfe eines **künstlichen neuronalen Netzes**⁹.

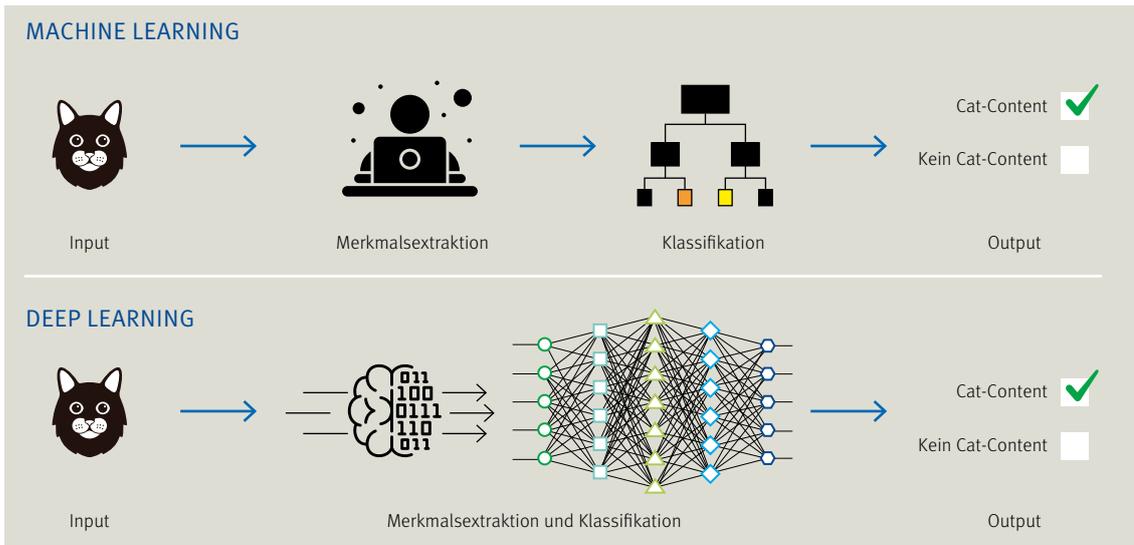
Dieses neuronale Netz verfügt über Eingangs- und Ausgangsneuronen. Dazwischen befinden sich bis zu 150 Schichten (daher die Bezeichnung deep) mit Zwischenneuronen. Die Eingangsneuronen lassen sich auf verschiedenen Wegen über die Zwischenneuronen mit den Ausgangsneuronen verknüpfen. Je mehr Neuronen und Schichten existieren (bis zu 250), desto komplexere Sachverhalte lassen sich abbilden, indem aus vorhandenen Daten und Informationen Muster extrahiert und klassifiziert werden.

Die Maschine ist so in der Lage, ohne menschliches Zutun zu lernen. Im Gegensatz zum normalen Machine Learning greift der Mensch beim Deep Learning nicht mehr in die Analyse der Daten und den eigentlichen Entscheidungsprozess ein. Er sorgt lediglich dafür, dass die Informationen für das Lernen bereitstehen und die Prozesse dokumentiert sind. Deep Learning ist überall dort gut geeignet, wo sich große Datenmengen nach Mustern und Modellen untersuchen lassen, zum Beispiel für die Gesichts-, Objekt- oder Spracherkennung.



10

Unterschied von Machine Learning und Deep Learning



Für die jeweiligen Entscheidungsprozesse nutzt die KI denselben Prozess wie die Evolution. Sie spielt einen nahezu unendlichen Möglichkeitsraum durch und sibt dabei das jeweils schwächere Ergebnis aus, um schließlich eine optimale Lösung zu finden.

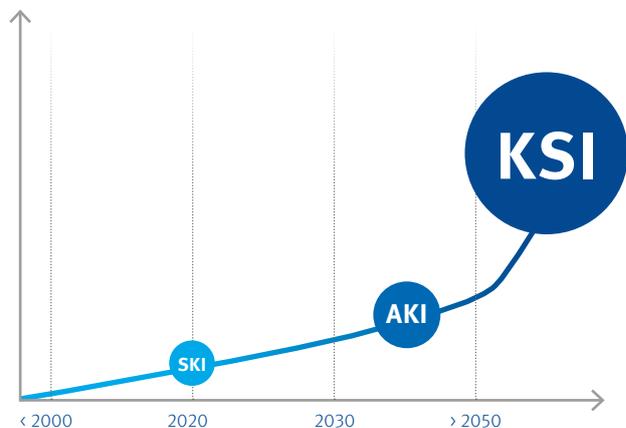
Die Grafik¹⁰ erläutert den Unterschied zwischen dem normalen Machine Learning und dem Deep Learning. Beim Machine Learning muss der Mensch die relevanten Merkmale manuell extrahieren. Anhand dieser extrahierten Merkmale erstellt die Software anschließend ein Modell.

Ein Deep-Learning-Workflow extrahiert die benötigten Merkmale dagegen automatisch und ohne menschliches Zutun. Die Ergebnisse von Deep-Learning-Netzen verbessern sich in dem Maße, in dem der Umfang der Datenbasis steigt. Wir können davon ausgehen, dass künftige Quantencomputer die immer größer und komplexer werdenden Datensätze immer schneller bewältigen werden können.

Die Zukunft der künstlichen Intelligenz?

KI wird in den kommenden zehn Jahren wohl kein übermächtiges, globales Wesen sein, das uns beherrscht, aber genauso wenig eine nur leicht verbesserte Version von Alexa. Sie wird vielmehr ein weites Feld unterschiedlicher Anwendungen in den Bereichen natürlicher Sprache, Bilderkennung, maschineller Kognition und Lernen ermöglichen. Diese Anwendungen könnten durchaus kreativ sein und schon bis 2030 so miteinander vernetzt, dass diese KI zu einer menschlichen Kommunikation mit Persönlichkeit, kulturellem Hintergrund und vielleicht sogar Humor fähig sein wird. Und sie wird Touchscreen und Laptop bis auf wenige Anwendungsfälle ersetzen.

Generell unterscheidet man bei der KI drei Entwicklungsstufen¹¹:



11 Die drei Entwicklungsstufen künstlicher Intelligenz
Quelle: UBS, as of 15 August 2016



Eine Mehrzahl der deutschen Führungskräfte befürchtet, dass die Einführung künstlicher Intelligenz die Unternehmenskultur negativ verändern könnte.

1. Stufe: schwache künstliche Intelligenz (SKI) oder Artificial Narrow Intelligence (ANI)

Der im Jahr 2020 erreichte Status der KI-Entwicklung entspricht im Wesentlichen der schwachen künstlichen Intelligenz (SKI). Diese unterscheidet sich von der gängigen Software dadurch, dass sie bereits das Lernen in Form von Machine Learning und inzwischen auch erste Ansätze des Deep Learnings beherrscht. Die jeweilige KI ist aber noch auf präzise definierte Aufgaben spezialisiert. Als Beispiel dienen Googles AlphaGo, Anwendungen für das autonome Fahren, Chatbots, Watson von IBM oder das universelle deutsche Übersetzungsprogramm DeepL. Alle diese Anwendungen sind also nur auf einem bestimmten Gebiet „intelligent“; eine SKI kann ihre Erkenntnisse noch nicht auf andere Intelligenzen übertragen. Aber bereits mit dieser ersten KI-Stufe lassen sich derzeit vorhandene Software- und Technologieanwendungen weiter revolutionieren.

2. Stufe: allgemeine Künstliche Intelligenz (AKI) oder Artificial General Intelligence (AGI)

Die sogenannte allgemeine künstliche Intelligenz (AKI) ist in der Lage, einzelne Entwicklungen auf andere Intelligenzen zu übertragen. Sie soll in der Endstufe etwa der menschlichen Intelligenz entsprechen. Dazu müsste sie jedoch – wie jeder Mensch auch – zunächst selbst Erfahrungen machen können, wovon die Entwicklung noch weit entfernt ist. Grundlage ist ein unüberwachtes Deep Learning. Die Schätzungen, bis wann diese Stufe erreicht sein wird, reichen von Jahrzehnten bis zu Jahrhunderten. Auf alle Fälle sind auf dem Weg dorthin noch ganz erhebliche Hürden zu überwinden.

3. Stufe: künstliche Superintelligenz (KSI) oder Artificial Super Intelligence (ASI)

Nach Ansicht vieler Experten werden wir die künstliche Superintelligenz (KSI) relativ schnell nach dem Ende der zweiten Stufe erreichen. Manche prophezeien eine regelrechte Intelligenzexplosion, nach der die KI der menschlichen Intelligenz in nahezu allen Bereichen überlegen sein wird. Da stellt sich natürlich die Frage, wer dann das letzte Wort behalten soll: die Wissenschaft? Die (demokratisch legitimierte) Politik? Der Markt? Die Verbraucher?

Einer der wichtigsten Aspekte wird daher in Zukunft das Problem der KI als Blackbox sein. Dieses Problem steigert sich mit zunehmender Komplexität der Programme. Wenn die Verantwortung für Entscheidungen weiterhin beim Menschen verbleiben soll, muss er die Mechanismen und Grundlagen von KI-Entscheidungen nachvollziehen können. Es gibt zwar erste Ansätze einer potenziellen Lösung dieser Blackbox-Problematik. Bis dahin ist es jedoch wahrscheinlich der erfolgversprechendste Weg, die Vorgänge einer KI durch ein Audit der Trainingsdaten zu explizieren.

Klar ist: Die gesamte Menschheit benötigt rechtzeitig schlüssige Antworten auf diese und weitere Fragen. Denn wir werden mit hoher Wahrscheinlichkeit durch dieses Tor der KI-Entwicklung schreiten. Und wenn wir keine Lösung zum Thema Black Box finden, wird die künstliche Superintelligenz vielleicht einmal die letzte Erfindung der Menschheit gewesen sein.

Auswirkungen von KI für Umwelt, Bau- und Immobilienbranche

Ganz besonders interessieren unsere Branche natürlich alle Bereiche, in denen wir zukünftig mit KI in engeren Kontakt kommen werden. Das können generelle Themen sein, aber auch ganz spezifische Anwendungen.

KI und Umwelt

Der Bereich Mobilität wird sich massiv verändern. Intelligente Algorithmen, etwa in Form von künstlichen neuronalen Netzen, können den Verkehr analysieren und effektivere Verkehrsleitsysteme entwickeln. Schienenfahrzeuge aller Art, Busse und sonstige Verkehrsmittel werden mit KI autonom fahren. Die KI wird auch die vernetzten Fahrpläne erstellen, Ampeln und Schranken steuern sowie erforderliche Reparaturen und Wartungen organisieren. Dies wird sich wiederum auf die Planung der Stadt und ihrer Verkehrswege vor allem im Bereich der Steuerungs- und Versorgungsanlagen auswirken. Alle diese Maßnahmen werden zu weniger ungesteuertem Individualverkehr, erheblichen Energieeinsparungen und verminderten Schadstoffemissionen führen.

KI kann ebenfalls helfen, die Umwelt spürbar zu entlasten, indem sie eine intelligent analysierte und eine optimierte Mischung von zentraler und dezentraler Energieversorgung im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien gewährleistet.

Die Rohstoffproblematik ist fast noch kritischer zu sehen als die Energieversorgung. Die Bauindustrie ist mit einem Anteil von 50 Prozent der größte Ver-

braucher von Rohstoffen, was definitiv nicht sein müsste. Die Branche muss zum einen mehr Grips in die Gebäudeplanung investieren und zum anderen Bauelemente entwickeln, die stofflich unbedenklich und wiederverwertbar sind. Hier könnte künstliche Intelligenz den Durchbruch zu einer ökologisch-ökonomischen Kreislaufwirtschaft (C2C) in der Bauindustrie schaffen, indem sie Stoffdatenbanken mit Bauelementen auf Plattformen verknüpft und automatisierte Lizenzen erteilt.

Auch global kann KI die Reduzierung von Schadstoffen unterstützen. So können schon heute **Satelliten**¹² in Zusammenarbeit mit KI bei der Erdbeobachtung durch die Mustererkennung und Verknüpfung großer Datenmengen präzise Aussagen über Vorgänge auf der Erdoberfläche und in der Erdatmosphäre machen.

Diese Informationen können wir in Zukunft mithilfe der künstlichen Intelligenz aufschlüsseln und damit die Schadstoffverursacher finden und zur Rechenschaft ziehen.

Es gibt also viele positive Ansätze zum Umweltschutz, aber leider auch eine Kehrseite der Medaille; denn der Energieverbrauch der Rechenzentren für KI-Anwendungen wie Deep Learning, Simulationen und Prognosen wird immens groß werden.

Es gibt Prognosen, dass die Rechenzentren für KI-Anwendungen im Jahr 2030 bis zu acht Prozent des weltweiten Stromverbrauchs benötigen werden.





13

Automatisierte
Stadtplanung mit
der APP PRISM
© Bryden Wood

KI und Stadtplanung

Bei der Stadtplanung wird der Trend weg von Einzellösungen zu einem intelligenten Zusammenspiel gehen, das die Vernetzung von Gebäude, Quartier und Stadt bezweckt. Mittels Datenerhebung und -analyse über ausgewählte Digitalisierungsbausteine kann eine KI in nicht allzu ferner Zukunft ganze Stadtteile und Städte, aber auch Immobilienportfolios sehr genau analysieren, optimieren und Entscheidungen treffen. Das gilt für die Steuerung der Mobilität in der Stadt genauso wie für eine intelligente Stromversorgung und -speicherung, für die Ver- und Entsorgung und die Gebäudekonditionierung.

Die KI kann auf Geodaten zugreifen, sprich: auf alle Daten des Betriebs, der Nutzer und der Umwelt. Sie vergleicht etwa Belegung, Auslastung und Flächennutzung einzelner Gebäude miteinander, sie bezieht den Energiebedarf sowie die Anforderungen an Ver- und Entsorgung und Mobilität mit ein und sie kann somit Vorschläge für optimierte Stadtmodule mit zukunftsorientierter Bebauung präsentieren.

PRISM¹³, eine von den Architekten Bryden Wood für den Bürgermeister von London entwickelte Open-Source-Webanwendung, zeigt, wie weit KI schon in der Realität dieser Stadtplanung angekommen ist. Die App kombiniert räumliche Regeln der Stadt London mit Bauregeln und basiert auf einer intensiven Datenanalyse (Machine Learning) von zeitnah abgeschlossenen Wohnbauprojekten in London. Auf Basis dieses Datenpools beplant die App automatisch Baulücken für definierte Nutzungen mit optimierten Grundrissen. Dabei integriert sie Geodatensätze wie Landklassifizierung, Baumstandorte, Straßenbeschränkungen und nahe gelegene, denkmalgeschützte Gebäude.

Die KI unterstützt die Stadtverwaltung bei der Planung, nutzt alle verfügbaren Informationen und lernt aus den abgeschlossenen Projekten, um den optimalen Grundriss für das vorhandene Baufenster auszuschöpfen und die beste Designentscheidung zu treffen. PRISM ist ein gutes Beispiel dafür, wie eine auf KI und Datenanalyse aufgebaute App den Nutzer heute schon sehr aktiv unterstützen kann. Eine Version für andere Länder und Kommunen ist gemeinsam in Zusammenarbeit mit Drees & Sommer in Bearbeitung.

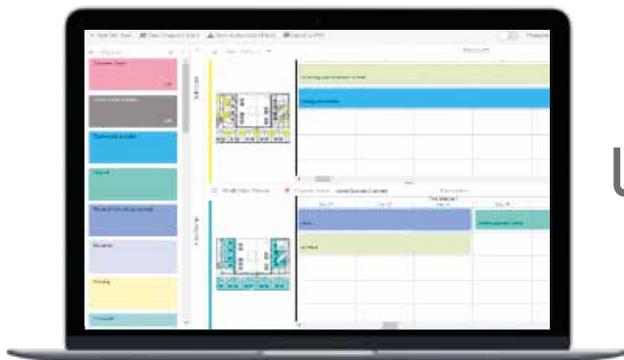
KI und Bauplanung

Im Bereich der Bauplanung wird die KI kurz- und mittelfristig am ehesten dort eine Rolle spielen, wo es darum geht, Prozesse und die Zusammenarbeit zu optimieren. Die Herausforderung besteht darin sicherzustellen, dass die unterschiedlichen BIM-Modelle der jeweiligen Beteiligten nicht kollidieren. KI wird hier in Form von generativer Gestaltung eingesetzt, um in den Planungsphasen Konflikte zu erkennen, zu beseitigen oder aber eigenständig Planungsaufgaben zu übernehmen. Vor allem im Bereich MEP (Mechanical, Electrical, Plumbing) gibt es schon erste solche Ansätze. Auf Basis von vorhandenen Berechnungsmethoden und Daten sowie dem Know-how aus vielen abgeschlossenen Projekten lernt die KI mit Machine Learning beispielsweise, die Kanalnetzberechnung für die Lüftung oder für ein Sprinklernetz in Varianten zu erstellen. Die KI wird dann zukünftig in der Lage sein, diese Planungsaufgaben für weitere Projekte selbstständig zu erstellen. Die zunehmende Modularisierung der Gebäude wird diesen Prozess noch weiter verstärken und beschleunigen. Die Analyse fertiger Projekte durch KI schafft die Voraussetzung dafür, zahlreiche Planungsprozesse zu automatisieren und zu optimieren, da das Planungswissen nicht personenbezogen immer wieder verloren geht, sondern dauerhaft gespeichert ist und sich ständig erweitert.

Weiterhin eröffnet künstliche Intelligenz im Bereich von BIM Möglichkeiten, erforderliche Daten zur Kosten- und Terminermittlung aus allen möglichen Quellen zu analysieren und in den Projektablauf zu integrieren.

LCMDigital^{®14} beispielsweise ist eine cloudbasierte Softwarelösung mit mobiler App zur Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit von Bauprojektteams, die zu mehr Qualität, einem sicheren Projektablauf, der Vermeidung von Mängeln und Kosteneinsparungen führt.

Dabei sind alle Projektbeteiligten eingebunden und erhalten über das intelligente Berichtswesen alle Informationen zum Projektstand, die nötig sind, um den jeweils aktuellen Projektstatus und alle Abweichungen samt Lösungsansätzen ablesen zu können. Im aktuellen Entwicklungsschritt wird LCMDigital[®] die Power von künstlicher Intelligenz (KI) und Deep Learning nutzen, um die Prozesse gemäß den jeweiligen Vorgaben in selbstlernenden Systemen zu verbessern. Dabei können die Prioritäten auf der Baugeschwindigkeit, der Wirtschaftlichkeit oder auf anderen Prämissen liegen.



14 Die cloudbasierte Software LCMDigital[®] verbessert die Zusammenarbeit von Bauprojektteams



15

KI-gesteuerte Roboter als
Arbeitskräfte der Zukunft?
© FBR Ltd.



Scannen und
Video anschauen



16

Roboter Innenausbau
© National Institute of Advanced Industrial
Science and Technology (AIST)



Scannen und
Video anschauen



KI und Bauen

Beim industrialisierten Bauen wird KI sowohl die Produktion als auch die Logistik revolutionieren. Bei der Produktion in den Montagehallen und auf der Baustelle kommen intelligente Roboter zum Einsatz, die auch hier wiederkehrende und schwere Arbeiten erledigen.

Im Grunde gibt es zwei Varianten beim industrialisierten Bauen:

Variante 1

Die Tragkonstruktion inklusive MEP und Ausbau ist komplett vorgefertigt. Auf der Baustelle erfolgt nur noch die Montage der Komplettlemente. Im Wesentlichen besteht die Tragkonstruktion aus Holz-Verbundmaterial. Die Montagezeit auf der Baustelle benötigt sehr wenig Zeit, dafür ist eine längere Vorfertigung in der Fabrik nötig. Der Schwerpunkt dieser Methode liegt auf Standardgebäuden mit definierten Variationsmöglichkeiten.

Variante 2

Die Variante 2 konzentriert sich auf Tragkonstruktionen als Rohbau aus Stahl-, Holz- oder Betonkonstruktionen mit modernen Schalsystemen, Fertigteilen, Ziegelrobotern etc. Sie hat ihre Basis in einer weitgehenden und aufeinander abgestimmten Vorfertigung der MEP-Installation und der Ausbauelemente in Modulbauweise. Das hat eine längere Baustellenphase zur Folge, die aber parallel zum Rohbau stattfindet. Bei perfekter Planung und Logistik ist die Projektdauer nicht wesentlich länger. Der Schwerpunkt liegt auf Gebäuden mit einem eher individuellen Zuschnitt.

Bei beiden Verfahren entscheidend für den Erfolg ist eine im Detail inhaltlich und zeitlich abgestimmte Planung und Vorfertigung, die Logistik (Supply Chain Management) und Montageplanung. Alles muss Hand in Hand gehen, wozu sich im Übrigen LCMDigital® perfekt eignet. Für den optimalen Ablauf spielen die Projektbeteiligten mit KI in Form von Machine Learning viele mögliche Abläufe durch, wobei das Ziel sowohl ein möglichst wirtschaftlicher Ablauf oder eine sehr kurze Bauzeit sein kann – oder aber natürlich eine Kombination aus beiden Zielen.

Bei der Vorfertigung der Bauelemente geschieht heute noch vieles in Handarbeit. Das wird sich auf kurz oder lang ändern. In der Automobilindustrie ist es bereits üblich, dass Roboter Autos bauen. Zukünftig werden sie auch Bauelemente und Module aller Art und Komplexität produzieren können. Da aber die Endprodukte – die Gebäude – mehr oder weniger Unikate sind, kommt auch hier dem Einsatz von KI eine große Bedeutung zu. Es werden dermaßen viele Daten anfallen, die zu immer neuen Prozessen kombiniert werden müssen, dass auch hierbei Machine Learning oder sogar Deep Learning eingesetzt werden muss.

Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass im Laufe der kommenden Jahre Roboter, die ihr „Handwerk“ ebenfalls über Machine Learning gelernt haben, zunehmend auch die Montage auf der Baustelle übernehmen. Sie sind an keine Arbeitszeiten gebunden, haben keinen Urlaub und fallen dank der Wartungsintervalle zu produktionsfreien Zeiten im Idealfall nicht „krankheitsbedingt“ aus.



Erst KI wird
Gebäude
und Städte
wirklich
nachhaltig
machen.

KI beim Betrieb

Die Gebäude der Zukunft betreiben sich selbst. Wegweisende Beispiele dafür sind sogenannte Customized Smart Buildings wie „The Ship“ in Köln, der „Digital Campus Hammerbrooklyn“ in Hamburg oder der „The Cube Berlin“ inmitten der Hauptstadt.

Sie alle stellen den Nutzer und seine Bedürfnisse in den Vordergrund und haben den Menschen zum Vorbild. Während die Sensoren den Sinnesorganen entsprechen, bildet eine künstliche Intelligenz das Gehirn. Die KI lernt aus den Daten des Betriebs, der Nutzer und der Umwelt, macht Vorschläge, wie das Gebäude in Zukunft betrieben werden soll, und optimiert es fortwährend.

Eine zentrale Vernetzungsstruktur, das „Brain“, vernetzt alle Gebäudeautomationssysteme und eingesetzten Technologien miteinander.

Konkret kann das so aussehen: Sind Arbeitsplätze oder Räume nicht fest vergeben, zeigt eine App beim Betreten des Gebäudes die Vakanzen. Das Gebäude erkennt dabei die Bedürfnisse seiner Nutzer in Bezug auf Behaglichkeit und die individuellen Arbeitsplatzanforderungen. Halten sich in einem Raum keine Personen auf, regelt das System das Raumklima bedarfsgerecht im Sinne des CO₂-Footprints herunter. Ein sinnvoll aufgebautes und datenschutzkonformes Tracking macht die Auslastung und Bewegung im Gebäude transparent. Das verbessert Arbeitsabläufe und ihre Effizienz. Beispielsweise muss das Reinigungsteam ungenutzte Büros gar nicht erst betreten.

Diese Art der Digitalisierung erfordert bereits im Vorfeld eine smarte Planung und eine klare Vorstellung davon, was unter „Smartness“ überhaupt verstanden werden soll: eine Stadt, die von Bewohnern und Gästen lediglich die Daten sammelt? Oder eine wirklich „intelligente“ Stadt, die aus den gewonnenen Informationen Synergien und Mehrwerte für die Gesellschaft generiert? Es kommt auf die richtige Verwertung und Vernetzung dieser Informationen an. Ohne KI wird es keine nachhaltige Blue City geben.

KI bei Immobilientransaktionen

Onlineportale wie Immobilienscout24 und Immowelt haben sich einen Namen gemacht, weil sie die ersten Ansätze der KI intelligent einsetzen. Auch andere Marktteilnehmer bieten bereits Lösungen rund um Big Data in Form der Verknüpfung und Vernetzung unterschiedlichster Immobiliendaten, Standorte und Nutzer an. Dazu lassen sie die jeweiligen KI-Unterlagen aus vielen verschiedenen Quellen wie Grundbuch- und Bauämtern, Immobilienverwaltern, Eigentümern, Finanzierern etc. auswerten.

Ferner stehen für Transaktionen Online-Datenräume wie Architrave oder Drooms oder die Auswertung bestimmter Dokumente im Rahmen einer teilautomatisierten Legal Due Diligence (zum Beispiel Leverton) zur Verfügung. Viele Daten, die Experten früher mit großem Aufwand aus einer Menge oft ähnlicher Dokumente mühevoll extrahieren mussten, lassen sich dank KI inzwischen automatisiert aufbereiten.

Derzeit sind die Auswirkungen von sogenannten PropTechs auf die Immobilientransaktionen noch überschaubar, vor allem wegen der strengen Anforderungen an die zu wählende Form. Zwar können Informationen verarbeitet werden, aber die Transaktion selbst bedarf nach wie vor dem selben Ablaufs wie im vordigitalen Zeitalter. Dies könnte sich aber insbesondere mithilfe der sogenannten Blockchain-Technologie ändern, die dem Formerfordernis durch digitale Signaturen Rechnung tragen soll.

Aus diesem Grund wurde ein Datenaggregator entwickelt, der alle immobilienbezogenen Daten aus mehreren Quellen auf einer benutzerfreundlichen Plattform zusammenführt. Die von Drees & Sommer mit InterfaceMA ins Leben gerufene Plattform Mosaix ist eine KI-Anwendung, die Daten-Pools zielgerichtet nach spezifischen Inhalten untersucht und aufbereitet. Nutzer erhalten unter anderem für eine bestimmte Adresse auf einen Blick georeferenzierte Informationen über ihren gesamten Lebenszyklus, ohne dass jemand vor Ort sein muss.

Mosaix-Anwender können aber damit auch alle internen Datenpools durchsuchen lassen, um etwa Vergleichsdaten zu analysieren und Benchmarks zu definieren oder Prozesse, Auswertungen und Berichte zu automatisieren. Letztlich hilft diese KI-Anwendung auch generell dabei, fundierte und datenbasierte Entscheidungen zu treffen.



Arbeits- und Unternehmenswelt

Durch die Fortschritte bei der Digitalisierung werden Aufgaben, die sich wiederholen und vorhersagbar sind, schon seit einigen Jahrzehnten mehr und mehr von Computern oder Robotern übernommen. Die positive Seite der Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen sind sicherlich Kostenreduktion, steigende Produktivität, individuellere Erfüllung der Nachfrage und ein Zeitgewinn für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese Entwicklungen beschleunigt der Einsatz von künstlicher Intelligenz weiter, da auf KI-Basis operierende Computer und Maschinen immer komplexere Tätigkeiten übernehmen können.

Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass unter den Prämissen unserer gegenwärtigen Wirtschaftsweise (zum Beispiel Wettbewerbsorientierung, Gebot der Wirtschaftlichkeit und Produktivität, Expansion, Steigerung und Beschleunigung durch Innovation etc.) folgende Schritte unvermeidbar bevorstehen:

- › Alles, was automatisierbar ist, wird auch automatisiert werden.
- › Alles, was digitalisierbar ist, wird auch digitalisiert werden.
- › Alles was durch KI veränderbar ist, wird sich auch verändern.

Für die Bau- und Immobilienwirtschaft – wie auch für andere Branchen – stellt sich im Prinzip schon heute eine entscheidende Frage: „Was können KI, Algorithmen und Maschinen besser, günstiger oder flexibler leisten als ein Mensch?“

Organisation und Prozesse

So wie in der Produktion intelligente Roboter immer mehr Arbeiten übernehmen, steht in der Büroarbeit der Ersatz von Tastatur oder Touchscreen durch Assistenten mit Sprachsteuerung bevor.

Die einzelnen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, aber auch Unternehmen als Ganzes werden vermehrt individuelle persönliche digitale Agenten besitzen, die einen weiten Aufgabenbereich vor allem in der täglichen Kommunikation, Informationsverarbeitung und Organisation übernehmen. Darüber hinaus kommunizieren diese Programme auch untereinander autonom im Namen der zu vertretenden Parteien. Die Entscheidungshoheit

bleibt jedoch, wie bereits erwähnt, zumindest theoretisch weiterhin beim Menschen.

In zehn Jahren wird künstliche Intelligenz mit Sicherheit ein entscheidender Aspekt für Unternehmen jeder Größenordnung sein. KI wird sich dabei auf unterschiedliche Art und Weise durch alle Arbeitsbereiche und Branchen ziehen und dadurch wohl nahezu alle Berufe mehr oder minder stark verändern. Das muss aber nicht bedeuten, dass sie komplett wegfallen oder dass KI Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer überflüssig macht. Einzelnen stark restrukturierten und automatisierten Tätigkeitsfeldern stehen andere neu hinzugekommene Felder entgegen. Um die künftigen Veränderungen zu antizipieren, müssen Unternehmen alle internen Prozesse zu KI-getriebenen Prozessen umwandeln. Das bedeutet, dass Firmen alle Produktions-, Arbeits- und Entscheidungsprozesse in den kommenden Jahren an die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einer neuen Form von Intelligenz anpassen müssen.

Für die Unternehmen selbst bedeutet diese Herausforderung nicht nur den Zwang, sich mit ganz neuen und grundlegenden Perspektiven auseinanderzusetzen zu müssen, sondern sich auch die Frage zu stellen, wie sie einen erfolgreichen Übergang der eigenen Organisation aktiv gestalten können. Dazu sind ein klares Wertegerüst und eine gewisse Risikobereitschaft der Unternehmensführung sowie eine positive Veränderungskultur erforderlich. Und es ist auch wichtig, nicht in Aktionismus zu verfallen und KI-Anwendungen irgendwie und irgendwo zu implementieren. Vielmehr müssen die Unternehmen KI zunächst genau dort anwenden, wo sie bereits heute einen Mehrwert generieren kann.

KI und Kundenbeziehungen

Es wird in Zukunft aufgrund der verbesserten Produktionsmöglichkeiten immer wichtiger, sich intensiv darum zu kümmern, was die Kunden wirklich wollen oder benötigen und wie sich ihre Bedürfnisse wandeln. In diesem Bereich spielen KI und Big Data eine extrem wichtige Rolle, wenn sie durch mehr verfügbare und auch tatsächlich genutzte Daten hilft zu verstehen, warum, wie und in welchem individuellen Kontext die Endkunden das jeweilige Produkt oder die Dienstleistung nutzen.



18

KI-gesteuerte Roboter
als Arbeitskräfte der
Zukunft?

Unternehmen werden also weniger vermarkten, was sie produzieren oder anbieten, sondern vielmehr in die Lage versetzt sein, das zu produzieren oder anzubieten, was die Kunden tatsächlich wünschen oder benötigen. Weitergedacht bedeutet das: KI kann auch die Kunden selbst dabei unterstützen, sich darüber im Klaren zu werden, welche weiteren Produkte oder Dienstleistungen ihnen das Leben reicher machen würden.

Arbeit und Ethik

Es wird künftig weniger um die Frage gehen, ob es noch Arbeit für alle gibt, als vielmehr darum, ob es in den Unternehmen genügend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geben wird, die die Veränderung engagiert begleiten und steuern. Die Arbeit an sich wird erhalten bleiben, sie wird sich vermutlich sogar noch erhöhen, aber die Verteilung zwischen den menschlichen Mitarbeitern und der KI wird sich dramatisch verändern.

In diesem Zusammenhang stellt sich die ethische Frage, wer in Zukunft das Sagen hat. Wenn man den positiven Einschätzungen folgt, dann wird in Zukunft der Mensch der Manager der KI sein, der dieser den Rahmen für ihre Aufgaben zuweist. Es gibt allerdings auch eher negative Einschätzungen, in denen die KI über die Aufgaben und die Arbeitsleistung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wacht. Im Extremfall misst sie ihre Performance, steigert die Effizienz und ist möglicherweise für Beförderung, Abmahnung oder gar Entlassung zuständig. Ähnliche Zustände gibt es im Übrigen bereits heute in den Lagerhallen von großen Versandhändlern.

Die Richtung wird also sehr stark von der Unternehmenskultur abhängen.

HR der Zukunft

HR wird in der Zukunft noch erheblich mehr gefordert sein als heute. Es wird natürlich nach wie vor wesentlich darum gehen, fähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu identifizieren und möglichst langfristig zu binden. Aber ebenso wichtig wird es werden, gemeinsam mit der Unternehmensführung die passende KI zu identifizieren und in das Unternehmen zu integrieren. Das bedeutet, dass HR gemeinsam mit dem CIO auch für einen ganz neuen Aspekt verantwortlich sein wird, nämlich für die digitalen Ressourcen des Unternehmens.

Aber die KI wird auch die Abläufe innerhalb der HR wesentlich beeinflussen. Dies gilt besonders für den Recruiting-Prozess, denn die Einbindung von KI gestaltet Abläufe effektiver und trägt dazu bei, besseres und umfassender ausgebildetes Personal zu binden. Sie wird automatisch passende Kandidatinnen und Kandidaten auswählen (à la Parship), zeitnah mit ihnen kommunizieren und Termine vereinbaren.

Als größte Herausforderung wird sich jedoch die Transformation der bestehenden Belegschaft zu Human-Digital-Teams erweisen. Das heißt, diese in die Lage zu versetzen, in Zukunft ohne Berührungängste mit ihren digitalen Partnern – also der KI – zusammenzuarbeiten.

Eine erfolgreiche HR der Zukunft wird wesentlich dadurch gekennzeichnet sein, dass sie es schafft, eine Symbiose zwischen Mensch und KI zu entwickeln, die auf das jeweilige Unternehmen und seine Geschäftsmodelle zugeschnitten ist. Diese Symbiose kann je nach Erfordernis stärker oder weniger stark ausgeprägt sein. Ein Gegenüber ist allerdings schlichtweg nicht denkbar.

Fazit

Die künstliche Intelligenz wird schon bald die Unternehmensführung, unseren Arbeitsalltag und unser Privatleben schneller und tiefer durchdringen, als sich das die meisten Menschen heute vorstellen können.

Auf der anderen Seite haben in einer Befragung zwei Drittel der Führungskräfte ausgesagt, dass sie sich der Bedeutung und des potenziellen Nutzens der KI sehr wohl bewusst seien. Aber nur eine relativ kleine Minderheit wusste, was sich hinter künstlicher Intelligenz konkret verbirgt und wie diese bereits in der Gegenwart anwendbar ist. Auch sind in vielen Unternehmen noch wenig oder gar keine Bestrebungen zum Einsatz von KI vorhanden.

Daraus kann man schließen, dass derzeit oftmals noch kein unternehmensstrategischer Ansatz für die Anwendung von KI vorhanden ist. Eine solche Strategie ist aber erforderlich, um KI erfolgreich nutzen zu können. Um KI-kompatible Probleme oder Aufgabenstellungen zu erkennen, muss der Mensch die KI in all ihren Facetten verstehen lernen. Denn erst das Verständnis um KI und ihre möglichen Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen ermöglichen es, erfolgreiche Pilotprojekte aufzusetzen.

Dabei sollte man die Möglichkeiten von KI nicht überschätzen, aber auch ihre Potenziale nicht verkennen. Um zu identifizieren, wo KI den größten Mehrwert generieren kann, gilt es, KI-Experten konsequent mit den fachlich kompetenten internen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zusammenzubringen.

Ein großes Hindernis bei der Einführung von KI sind Altlasten, die sogenannten Legacy-Systeme. Am einfachsten sind noch die IT-Legacy-Systeme anzugehen, wie etwa bestehende IT-Infrastrukturen und Software, die nicht mehr dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Aber auch Entscheidungs- und Bewertungssysteme können solche Altlasten darstellen. Das größte Problem jedoch sind eingefahrene menschliche Routinen und Arbeitsabläufe. Denn die künstliche Intelligenz stellt Gewohnheiten, Traditionen und gewachsene Strukturen in der Regel fundamental infrage.

Grundlage für eine erfolgreiche Transformation ist mit Sicherheit die Etablierung eines KI-Bildungsangebots, das die Hemmschwelle, sich mit KI auseinanderzusetzen, deutlich herabsetzen kann. Die Entscheider innerhalb der Unternehmen müssen die Potenziale der neuen Technologie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern deutlich machen und ihnen so die Angst vor einer Zusammenarbeit mit KI nehmen. Auch sollte zunächst die intensive und kontinuierliche Weiterbildung des bestehenden Personals Priorität gegenüber dem Anwerben neuer Talente besitzen.

Aller Erfahrung nach wird es genügend Arbeit für alle geben. Sie wird allerdings anders verteilt sein als heute. Und darauf müssen sich alle vorbereiten. Dazu müssen Unternehmen und Hochschulen den Schulterschluss suchen und über die gesamte Lebensarbeitszeit hinweg eine kontinuierliche Weiterbildung sicherstellen.

Und die Politik muss sich sicherlich schon heute intensiv Gedanken darüber machen, wie KI die Sozialstruktur der Zukunft verändert. Dies betrifft das gesamte Bildungssystem, das Steuer- und Beitragswesen ebenso wie die gesamte Infrastruktur. Wichtig ist das MITEINANDER:



Mensch und Maschine müssen sich bei diesem Transformationsprozess als Team verstehen.





INTELLIGENZ IM QUADRAT

Kunde: CA Immo Deutschland GmbH, Frankfurt am Main | **Projektlaufzeit:** Januar 2016 –
vrs. Mitte 2020 | **Architekt:** 3XN, Kopenhagen | **Drees & Sommer-Leistungen:**
Digitalisierungsberatung, Generalfachplanung, Technische Gebäudeausrüstung,
Energiedesign, Bauphysik, Bauökologie, Fassadentechnik, Green-Building-Zertifizierung |
Wesentliche Kennwerte: BGF: 24.500 m², Investitionskosten: ca. 100 Mio. €

In gut drei Jahren Bauzeit wurde mit dem Bürogebäude cube berlin mit der Unterstützung von Drees & Sommer ein ebenso smartes wie architektonisch spektakuläres Gebäude fertiggestellt.

In prominenter Lage direkt auf dem Washingtonplatz am Berliner Hauptbahnhof hat Bauherr CA Immo den cube berlin realisiert. Das von 3XN Architects entworfene, würfelförmige Gebäude bringt Technologie, Architektur und Nachhaltigkeit auf einzigartige Art und Weise zusammen.

Die hohen Ansprüche an das Gebäude bedeuteten dabei von Tag eins an auch zahlreiche Herausforderungen für alle Beteiligten. Beispielsweise galt es, die Ganzglasfassade mit hohen Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz zu realisieren, obwohl nur begrenzte Technikflächen zur Verfügung standen – denn das üblicherweise genutzte Dach sollte als beeindruckende Dachterrasse genutzt werden.

Direkt auf dem Washingtonplatz am Berliner Hauptbahnhof beeindruckt der cube berlin mit seiner außergewöhnlichen Glasfassade ankommende Reisende und Einheimische gleichermaßen.

Doch die Experten von Drees & Sommer stellten sich der Herausforderung: Ursprünglich nur mit der Energie- und Technikkonzeption beauftragt, überzeugte ihr Konzept so, dass ihr Aufgabenbereich schließlich um die Generalfachplanung des Gebäudes sowie weitere Leistungen erweitert wurde.

Künstliche Intelligenz innen,
künstlerischer Anspruch
außen: Zu den verschiedenen
Tageszeiten ergeben sich auf
der Glasfassade ansprechende
Lichtspiele.



„Der cube berlin kombiniert Technologie, Architektur und Nachhaltigkeit auf beeindruckende Art und Weise.“

Philipp Keydel,
Senior Projektteamleiter
bei Drees & Sommer

Durch das innovative Technikkonzept konnte zum einen die vermietbare Fläche deutlich gesteigert werden. Zum anderen sorgte der Einsatz solarer Kühlung mittels DEC-Technik (Desiccative and Evaporative Cooling) in Verbindung mit einer intelligenten Energieverschiebung dafür, dass im Vergleich zur klassischen Kühlung der Lüftungsanlagen circa 50 Prozent des Energieverbrauchs eingespart werden.

Gemeinsam mit dem Bauherrn wurde außerdem eine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie erarbeitet und umgesetzt, die den cube berlin zu einem Leuchtturmprojekt mit dem Anspruch, das „schlaueste“ Gebäude Europas zu sein, macht. Alle digitalen Bausteine sind in einem zentralen, „Brain“ genannten System unter Einhaltung höchster IT-Sicherheitsstandards vernetzt, wodurch das Gebäude deutlich effizienter betrieben und genutzt werden kann. So lernt es aus den Daten des Betriebs, der Nutzer und der Umwelt und schaltet beispielsweise Heizung, Kühlung, Lüftung oder Licht in nicht genutzten Bereichen selbstständig ab. Das Digitalisierungskonzept ist dabei ganz auf Mehrwerte für die Nutzer und einen prozessoptimierten Betrieb ausgelegt: Die Mieter können mit einer eigens entwickelten App beispielsweise Raumklima, Zugangskontrollen, Licht, Jalousien und vieles mehr selbst steuern. Im Asset-, Property- und Facility Management werden die generierten Daten genutzt, um einen wirtschaftlichen und effizienten Betrieb sicherzustellen – natürlich unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen und DSGVO-konform.

Bereits zwei Jahre vor der Fertigstellung des Gebäudes hatte CA Immo begonnen, das Zusammenspiel von Hard- und Software-Komponenten im Cluster Smart Logistik auf dem Campus der RWTH Aachen in einem Testzentrum abzubilden und mit Unterstützung von Drees & Sommer ausgiebig zu prüfen – auch hinsichtlich der Datensicherheit bei digitalen Angriffen von außen (Penetrationssicherheit).

Trotz der modernen, ganz aus Glas bestehenden Fassade wird der ausgewogene Mix von ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeitskriterien außerdem eine Zertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) in Gold ermöglichen. Und so ist es kein Wunder, dass der cube berlin bereits vor der Fertigstellung vollständig vermietet war.



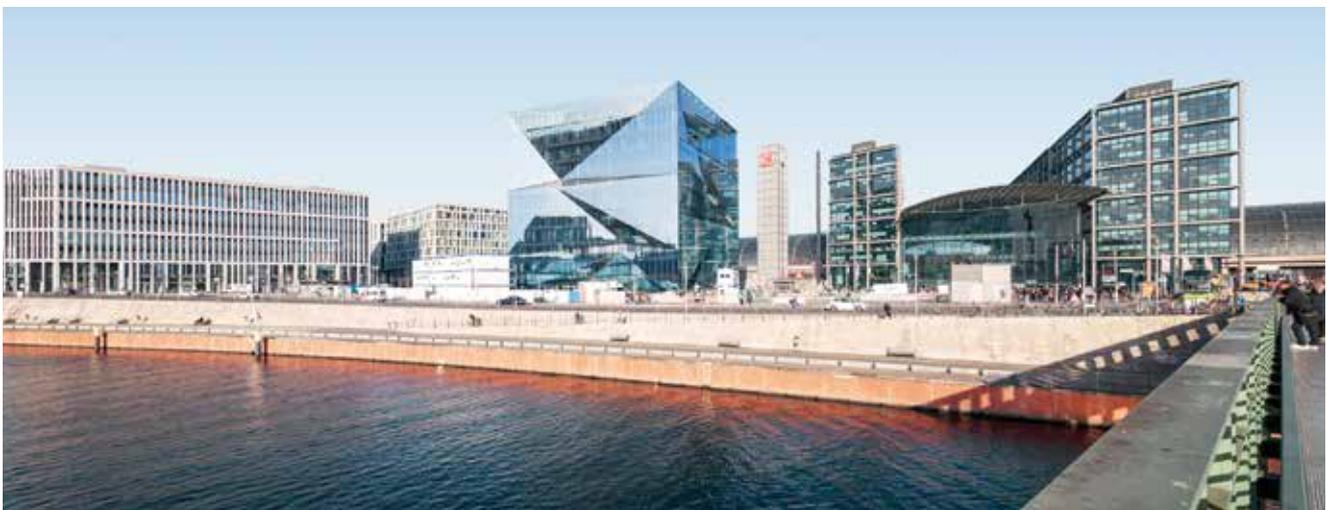
Sein zentrales „Brain“ macht den cube berlin zu einem Leuchtturmprojekt in Sachen Digitalisierung.



////

„Dank künstlicher Intelligenz wird sich der cube berlin in Zukunft zum Self Thinking Building entwickeln. Er erkennt die Bedarfe seiner Nutzer und macht den Betrieb so einfach und effizient wie möglich.“

Klaus Dederichs,
Partner bei Drees & Sommer



PROJEKT- MANAGEMENT MACHT SCHULE

Auftraggeber: Gebäudewirtschaft der Stadt Köln, Abteilung Planen und Bauen, Köln |
Projektlaufzeit: 2018 – 2023 | **Drees & Sommer-Leistungen:** Machbarkeitsstudien,
Grundlagenermittlung, funktionale Leistungsbeschreibungen, Projektmanagement, BIM-Management |
Wesentliche Kennwerte: BGF: mehrere Projekte, größter Schulneubau ca. 17.500 m²



Köln sagt dem Schulnotstand den Kampf an. Gemeinsam mit dem Auftraggeber entwickelt Drees & Sommer Standards, die für alle weiteren Schulbauprojekte der Stadt angewendet werden können.

Die Schülerinnen und Schüler können sich auf eine neu gebaute Schule in der Zusestraße freuen.





„Multiprojektmanagement kann bei transparenter Gestaltung zur Effizienzsteigerung und zu erhöhter Produktivität führen.“

Um den Schulausbau schneller voranzutreiben, stellt die Stadt Köln mit einem Sonderprogramm rund 520 Millionen Euro bereit. So will man mehr als 7.000 dringend benötigte Schulplätze neu schaffen. In dem Maßnahmenpaket sind elf Schulstandorte enthalten, von denen die Projektmanager von Drees & Sommer sieben im Totalunternehmerverfahren abwickeln. An diesen werden unterschiedliche Baumaßnahmen erbracht: Neubauten, Umbauten und Generalinstandsetzungen, Erweiterungs- sowie Interimsbauten. Eine wichtige Vorgabe ist die Fertigstellung der Neubauten zum Schuljahresbeginn 2022/23.

Anja Hallemeier,
Projektmanagerin bei
Drees & Sommer

Das Projektteam hat die Aufgabe, die Standards für alle Bauprojekte und verschiedene Nutzervorgaben zu vereinheitlichen, um den Auftraggeber bei den Schulbaustandards zu unterstützen und zu beraten. Dabei geht es nicht nur um die Baukonstruktion, sondern ebenso um technische Anlagen und den Betrieb durch das Facility Management.

Es sollen abschließend sogenannte „Clusterschulen“ errichtet werden, also Schulen, die nicht nach Klassenräumen, Flurbereich, Aula oder Pausenhof unterteilt werden, sondern ganz nach Clustern, bei denen Lern- und Unterrichtsräume zusammen mit den zugehörigen Aufenthalts- und Erholungsbereichen zusammengefasst werden. Da diese Clusterschulen bauordnungsrechtlich nicht definiert sind, stimmen sich die Projektmanager eng mit dem Bauaufsichtsamt und der Feuerwehr zu Themen wie Brandschutz oder Rettungswege ab.

2018 startete das Projektteam und erstellte im Oktober die erste funktionale Leistungsbeschreibung. Im Juli 2019 gab es die ersten Totalunternehmervergaben. Der Baubeginn für alle Neubauten ist im Sommer 2020, Nutzungsbeginn im Sommer 2022. Zusätzlich wurde Drees & Sommer mit der Erstellung einer funktionalen Leistungsbeschreibung für Ausbaumaßnahmen einer Gesamtschule am Severinswall beauftragt. Diese nutzt ein ehemaliges Museumsgebäude als Schulinterim. Die Projektmanager verantworten die Planungskoordination in diesem Umbauprojekt. Auch übernimmt das Projektteam die Steuerung des virtuellen Projekts als BIM-Management. Das Lastenheft wurde mit der funktionalen Leistungsbeschreibung erstellt. Alle Dokumente und Modelle werden regelmäßig qualitätsgesichert, damit zum Projektende die Daten an das BIM-fähige Facility-Management-System der Stadt übergeben werden können.

Die Projektmanager stimmen sich bei diesem Multiprojekt mit allen städtischen Beteiligten und verschiedenen Ämtern ab. Auch integrieren sie die einzelnen Schulen und Nutzer in das Projektverfahren und den Ablauf.

Bis zur Fertigstellung der Gesamtschule am Severinswall dient ein ehemaliges Museum als Interim.



Die Schule Unter Linden erhält einen großzügigen Anbau.



Die Schule an der Siegburger Straße wird neu gebaut.



In der Kölner Innenstadt: Ein Gebäude des Schulstandortes Palmstraße wurde neu errichtet.



ALLES NEU FÜR NORDISCHE SKI-WM



Umbaumaßnahmen an der Schanze trotz Schnee: Der Athletenbereich wurde neu erstellt und zwei neue Kleinschanzen ersetzen die alten.

Das Skisprungstadion und das Langlaufzentrum in Oberstdorf werden in kürzester Zeit mit umfangreichen Baumaßnahmen ertüchtigt. Drees & Sommer begleitet den Bauherrn dabei, Kosten, Termine und mehr als 100 Unternehmen zu koordinieren.

Kunde: Markt Oberstdorf, vertreten durch die Sportstätten Oberstdorf | **Projektlaufzeit:** März 2018 – März 2021 | **Architekten:** Skisprung-Arena: Renn Architekten, Oberstdorf / Langlaufzentrum: F64 Architekten, Kempten | **Drees & Sommer-Leistungen:** Projektleitung, Projektsteuerung | **Wesentliche Kennwerte:** Projektkosten: ca. 39 Mio. €



„Das Ziel und der Wille, an so einem tollen Projekt mitwirken zu können, machen unseren Erfolg aus.“



Oberstdorf im Allgäu freut sich auf die Nordische Ski-WM 2021: Dann richten sich alle Augen auf die südlichste Gemeinde Deutschlands, wenn Tausende Wintersportbegeisterte den Athleten in den erweiterten Sportstätten zujubeln. Rechtzeitig zur Vierschanzentournee Ende 2019 konnte bereits ein großer Teil der Bauarbeiten abgeschlossen werden. Auch fand im Langlaufzentrum Ried im Januar 2020 die Generalprobe auf den WM-Strecken statt und Sportler, Besucher, Betreiber und Veranstalter testeten die Sportstätten auf Herz und Nieren. „Mehr als 100 Ausschreibungen galt es innerhalb kürzester Zeit durchzuführen, damit die Firmen rechtzeitig mit den Arbeiten beginnen konnten“, beschreibt Christina Dohmann, Projektpartnerin bei Drees & Sommer, die organisatorische Herausforderung bei dem Bauvorhaben. Sie und ihr Team verantworten, dass die Budgets und Zeitpläne eingehalten werden. Drees & Sommer bringt Erfahrung in der Projektleitung beim Bau von Sportstätten und insbesondere Skischanzen mit: Bereits 2005 begleiteten die Projektmanager die damaligen Baumaßnahmen zur letzten Ski-WM in Oberstdorf.

Christina Dohmann,
Projektteamleiterin bei
Drees & Sommer

Der Bauherr, Markt Oberstdorf, hat Fördergelder beim Bund und Land beantragt: Insgesamt 39 Millionen Euro fließen in die Skisprung-Arena an der Schattenbergschanze und das Langlaufzentrum Ried. Drees & Sommer stimmte den Projektstrukturplan mit Fördergebern und Planern ab und erstellte einen detaillierten Ausschreibungs- und Vergabeterminplan pro

Stadion mit mehr als 100 Ausschreibungen. In engen Abstimmungsrunden wurden mögliche Förder-szenarien geklärt und mit allen Beteiligten besprochen.

Während der Bauphasen fanden täglich Abstimmungen mit dem Projektleiter zu offenen Themen und den Budgetvorgaben statt. Auch waren die Projektmanager dafür verantwortlich, die Kostenberechnungen der diversen Planungsbüros für die einzelnen Teilbereiche zusammenzuführen, da es keinen Generalplaner gibt. Im März 2019 starteten die Umbau-, Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen – nach nur einem Jahr Planungsvorlauf. Die Schneeschmelze im Frühjahr und der neue Schneefall im darauffolgenden Winter steckten ein enges Zeitfenster für die großen Bauarbeiten.

Die Maßnahmen im Skisprungstadion wurden ausschließlich in 3-D geplant und während der Bauausführung mittels GPS überwacht. Unter Hochdruck steuert das Projektteam die noch ausstehenden Arbeiten an den Stadien bis voraussichtlich Frühjahr 2021, damit es rechtzeitig zur Nordischen Ski-WM heißen kann: Zieehhh!



AUTOMOTIVE- PLAYER BAUEN AUF DIE ZUKUNFT

Global, digital, klimaneutral –
und natürlich wirtschaftlich:
Aktuelle und künftige
Herausforderungen für Unternehmen
der Automotive-Industrie sind groß.

Mehr denn je steckt die Automotive-Industrie im Umbruch. Für mehr als 60 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs in Europa sind Pkw verantwortlich. Die Branchenplayer arbeiten nicht nur mit voller Kraft an alternativen Antrieben, sondern auch an ihrer eigenen Positionierung – weg vom reinen Fahrzeughersteller hin zum Mobilitätsanbieter. Weiterhin gilt es, sich in neuen Märkten zu etablieren und das eigene Markenbild zu stärken.

Auf den ersten Blick gibt es wenig, was BMW Brilliance Automotive in China, Mercedes-Benz in Salzburg, Hedelfingen, Sindelfingen und im sächsischen Kamenz oder Meißel in Niederösterreich gemeinsam haben. Was diese Unternehmen jedoch – über die Branchenzugehörigkeit hinaus – verbindet: Sie alle setzen bei ihren ganz unterschiedlichen Bauprojekten auf das Know-how von Drees & Sommer, um ihre jeweiligen Strategien buchstäblich zu untermauern.

Weltweit setzt die Automotive-Industrie auf zukunftsweisende Technologien. Ein Netz an Standorten muss die jeweiligen Unternehmensstrategien perfekt unterstützen.



In Shenyang/Tiexi, im Nordosten Chinas, entsteht ein neues Fahrzeugwerk für BMW Brilliance Automotive.



„Unserem Automotive-Team macht es viel Freude, sich gemeinsam mit unseren Kunden in Höchstgeschwindigkeit Richtung Zukunft zu bewegen!“

Dennis Schulz,
Senior Projektteamleiter bei
Drees & Sommer in Shanghai

In Shenyang/Tiexi, im Nordosten Chinas, baut **BMW Brilliance Automotive (BBA)** sein neues Fahrzeugwerk Lydia – in unmittelbarer Nachbarschaft zu seiner 2012 eröffneten Fabrik in Tiexi. Auf einer Fläche von 3,2 Quadratkilometern entstehen ein Presswerk, Gebäude für Montage und Logistik, Karosseriebau, eine Lackiererei, Bürogebäude und die verbindende Infrastruktur.

Bereits seit Anfang 2019 begleitet ein internationales Drees & Sommer-Team den Autobauer vor Ort in München und in Shenyang. Während der frühen Planungsphasen fand die Projektbearbeitung hauptsächlich in Deutschland statt – seit der Ausführungsplanung liegt der Schwerpunkt der Arbeit in China. Nach der Standortauswahl und der Masterplanung galt es, das Multiprojekt in sinnvolle Teilprojekte zu strukturieren. Das Drees & Sommer-Team übernahm die Ausschreibungen der Planerleistungen sowie das Design Management. Die Planer orientierten sich an den Vorgaben des BMW Blue Prints und integrierten diese in die Planung. Während der Detailplanung in Shenyang lag der Fokus auf Qualitätssicherung.

Der Produktionsstart des neuen Fahrzeugwerks von BMW Brilliance Automotive in Shenyang ist für 2022 geplant.





„Eine neue Unternehmenszentrale stärkt die Markt- und Markenposition – und kann Synergien schaffen.“

Knapp 8.000 km weiter westlich hat ein ganz anderes Bauprojekt sein Ziel bereits erreicht: Der **Münchener Kipperspezialist Meiller** stellte seinen neuen Produktionsstandort im niederösterreichischen Oed rechtzeitig bis Ende 2019 fertig. Hintergrund: Die Standorte in Waidhofen/Ybbs und Asten waren in die Jahre gekommen und nicht mehr ausbaufähig. Meiller entschied sich, in die Zukunft seines Österreichgeschäft zu investieren, und plante einen neuen Produktionsstandort. Die Fertigstellung bis Ende 2019 zu schaffen, war unter anderem deshalb ein wichtiges Ziel, da der Erhalt einer Förderung daran geknüpft war. Um auch das Budget einzuhalten, musste die Planung immer wieder aufs Neue hinterfragt und angepasst werden. Hier stand das Drees & Sommer-Team Meiller beratend zur Seite. Während das Projekt weiter fortschritt, stieg auch die Verantwortung, die Meiller dem Drees & Sommer-Team übertrug. So übernahmen die Experten auch den Ausschreibungs-, Vergabe- und Abrechnungsprozess (AVA), die Kostenverfolgung, das Änderungsmanagement und den Prozess der Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe der TGA-Gewerke (technische Gebäudeausrüstung).

Manfred Drescher, Andreas Matkovits
und Anna Lena Enzersdorfer,
Projektteam von Drees & Sommer in Österreich

Mit einer neuen Zentrale in Oed investiert der Kipperspezialist Meiller in sein Österreichgeschäft.





Die ruhige und moderne Farbgebung schafft eine angenehme Arbeitsatmosphäre.



Hochwertige Materialien bestimmen die Innenraumgestaltung.





Die Nähe zu den Alpen spiegelt sich in der Wandgestaltung der Besprechungsräume wider.



„Wir schätzen Projekte, bei denen wir unsere Kunden über die gesamte Wegstrecke begleiten – die Zusammenarbeit ist häufig intensiv, der Umgang vertrauensvoll und das Ergebnis für alle Beteiligten zufriedenstellend.“

Nadja Pröwer,
Senior Teamleiterin und
Geschäftsführerin
von Drees & Sommer Österreich
und Jasmina Brankovic,
Projektteamleiterin RBSGROUP –
Part of Drees & Sommer

Um eine neue Zentrale für Österreich ging es auch in Eugendorf, vor den Toren Salzburgs. Im April 2019 konnten die Mitarbeiter/-innen ihre Büros in der neuen **Mercedes-Benz-Österreichzentrale** beziehen. Mit dem Neubau nutzte das Unternehmen die Chance, die Zusammenarbeit seiner über ganz Salzburg verstreuten Teams neu zu denken: Es bündelte die Standorte zentral an einer Stelle und machte die Marke mit seiner klaren Formensprache im Raum erlebbar.

Über den gesamten Prozess hinweg konnte der Kunde auf Drees & Sommer zählen: Die Experten begleiteten ihren Auftraggeber bei der Standortsuche, dem Mietvertrag, dem Anforderungsmanagement, dem Bürokonzept inklusive Einrichtungs- und Belegungsplanung sowie beim Umzugsmanagement. Sie steuerten das Projekt für den Mieter im Zeit-, Kosten- und Qualitätsrahmen und unterstützten den Kunden mit technisch-wirtschaftlicher Bauberatung. Dem Projektentwickler stand das Experten-Team zudem als zentraler Ansprechpartner während der Planungs- und Ausführungsphase zur Seite. Aufgrund der hohen Zufriedenheit wurde der Auftrag für das Drees & Sommer-Team erweitert, sodass es fortan auch den Bau eines Trainingscenters betreute und erfolgreich zum Abschluss brachte.

Blick in den Innenhof der neuen
Österreichzentrale in Eugendorf.



Der Bau 2 in Sindelfingen wurde für die Produktion der neuen S-Klasse erweitert.



„Die Projektbeispiele zeigen,
wie stark die unterschiedlichen Player
in die Zukunft ihres jeweiligen

Unternehmens
und der Branche
insgesamt
investieren.“

Beträchtliche Zukunftsinvestitionen tätigt **Daimler** unter anderem in seinen Werken in Sindelfingen und Hedelfingen. In Sindelfingen startete bereits 2014/2015 die insgesamt 2,1 Milliarden schwere Rundumerneuerung des Traditionsstandorts. Als Construction Manager unterstützt Drees & Sommer seinen Kunden mit einem interdisziplinär zusammengesetzten Team aus Experten für Projektmanagement, Infrastruktur, Engineering, Baumanagement und Prozessberatung. Zum Projekt gehören Neubauten sowie die Erweiterung von bestehenden Bauten und diverse Vorabmaßnahmen wie der Bau eines Rechenzentrums, eines Bürogebäudes und eines Parkhauses. Besondere Herausforderung: Wie für eine Brownfield-Entwicklung typisch galt es, den kaum vorhandenen Platz und die kleinen Zeitfenster für Anlieferungen großer Bauteile ideal auszunutzen. Denn die Produktion im Werk musste trotz der Baumaßnahmen uneingeschränkt weiterlaufen können. Als anspruchsvoll erwies sich auch die Planung und Installation neuer Versorgungsleitungen und Energiekanäle angesichts eines dicht belegten Untergrunds, in dem nicht jede Leitung verzeichnet war.

Christoph Gawlik,
Head of Automotive bei Drees & Sommer

Umbauten auf einem Gelände mit laufender Fertigung sind auch in Stuttgart-Untertürkheim ein Thema. Der Automobilkonzern transformiert das Werk zum Hightechstandort für Elektromobilität. Unter anderem entsteht im **Werksteil Hedelfingen eine Batteriefabrik zur Fertigung von Batteriesystemen für Mercedes-Benz Fahrzeuge**. Als Projektsteuerer sorgt Drees & Sommer für einen reibungslosen Ablauf und stellt sicher, dass die Batteriemontage wie geplant in Betrieb gehen kann.

Elektromobilität steht auch im Fokus des Projekts im sächsischen Kamenz. Ein Drees & Sommer-Team begleitete den Neubau des zweiten Werksteils des Standorts der Batteriefabrik von **Mercedes-Benz**, der von Beginn an als CO₂-neutral konzipiert wurde. Die Erweiterung des Standorts um das Vierfache auf nun rund 80.000 Quadratmeter umfasst die Produktionsflächen für Hochvoltbatterien – und darüber hinaus Logistikflächen, Außenanlagen, Bürobereiche, Sozialflächen sowie eine Energiezentrale mit Abfallwirtschaftszentrum.

Drees & Sommer verantwortete während der Projektlaufzeit das Projektmanagement und legte sein Augenmerk insbesondere darauf, Optimierungspotenziale im Rahmen der vielfältigen Nutzeranforderungen zu identifizieren. Durch die Layoutplanung konnten die Investitionskosten reduziert werden. Das ist zurückzuführen auf eine gesteigerte Flexibilität der Gebäude, die Reduzierung der Grundfläche und der Außenanlagen sowie eine Steigerung der Produktivität. Neben der Projektsteuerung über alle Phasen übernahm Drees & Sommer in enger Zusammenarbeit mit den konzerninternen Planungsexperten auch die Bauleitung, entwickelte das Fabriklayout, koordinierte die DGBN-Standortzertifizierung und erstellte das Energiekonzept, um die CO₂-Neutralität der Fabrik sicherzustellen. Das Projekt umfasste auch die Baubetreuung einer Kantine auf dem Werksgelände. Nicht zuletzt dank Lean-Management erreichte der Bauherr sein wichtigstes Ziel: termingerechter Anlagenaufbau und Produktionsbeginn!

Fazit: eine dynamische Branche, die mit Kraft in eine nachhaltige Zukunft investiert!

In der CO₂-neutralen Fabrik im sächsischen Kamenz werden Batterien für Elektrofahrzeuge gebaut.



MODERNER KOMMUNIKATIONS- UND ARBEITSORT

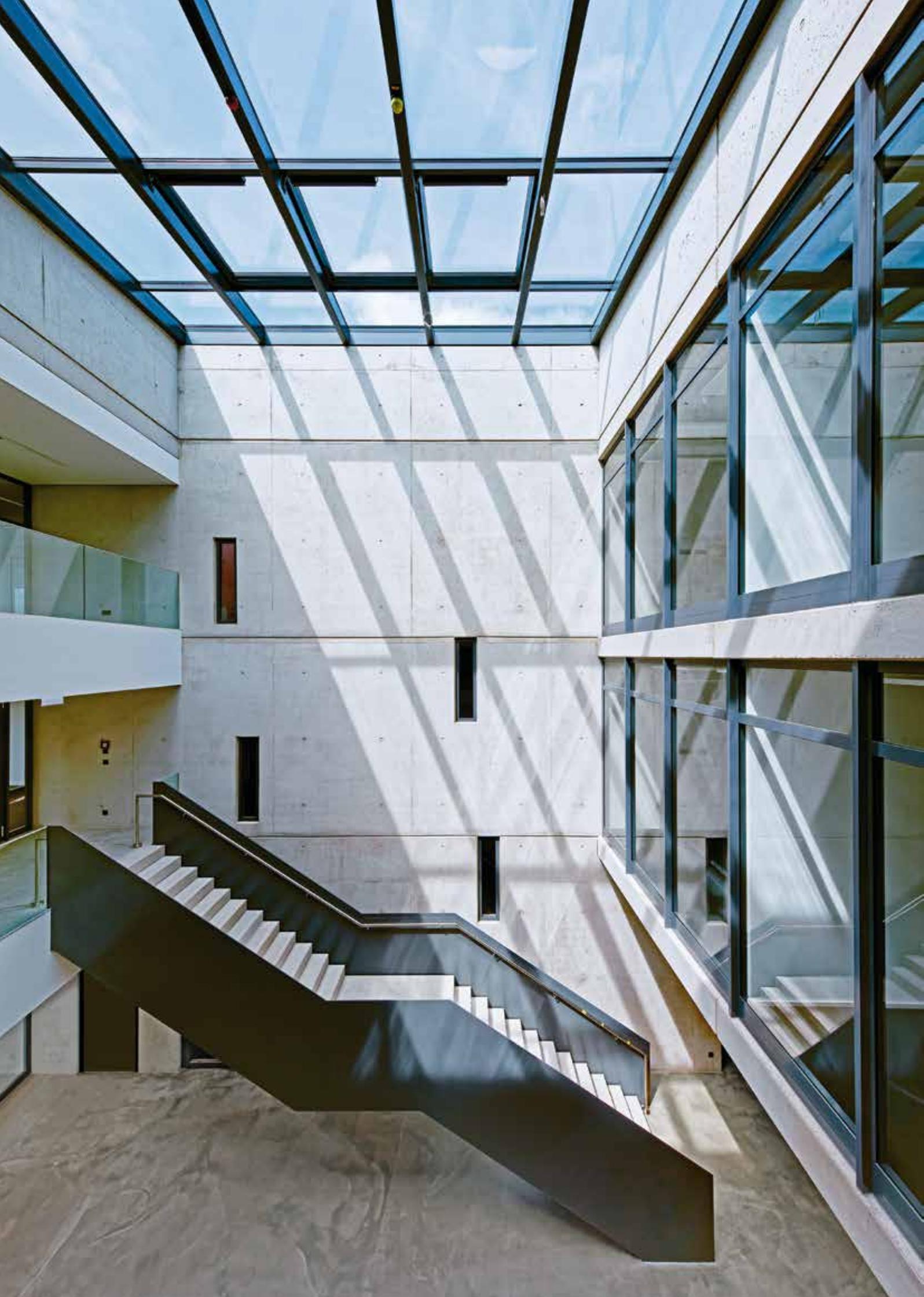


Die Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH haben Ende vergangenen Jahres ein neues, architektonisch ansprechendes Gebäude im Münchener Umland bezogen. Drees & Sommer konnte den Bauherrn zuvor umfassend unterstützen und hat wesentlichen Anteil an einem termin- und kostengerechten Projekt.

Kunde: Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH, Fürstenfeldbruck | **Projektlaufzeit:** Juni 2011 – Juni 2019 | **Architekten:** bbb Architekten, Kiel | **Drees & Sommer-Leistungen:** Projektsteuerung, Planerauswahlverfahren, Datenmanagement mittels ProjektKommunikationsManagement-System (PKM) | **Wesentliche Kennwerte:** BGF: 8.000 m², Gesamtkosten: 17,8 Mio. € netto



Die natürliche Holzfassade findet ihre Entsprechung in den Elektroladesäulen für eine nachhaltige Mobilität.





Klare Linien und Sichtachsen geben Besuchern und Mitarbeitern Orientierung.



„Mit dem Bauvorhaben ist es gelungen, alle Mitarbeiter unter einem Dach zusammenzubringen und so Zukunftsfähigkeit zu beweisen.“

Helen Sengler,
Senior Projektteamleiterin
bei Drees & Sommer

Nach zwei Jahren Bauzeit öffnete Ende 2019 der neue Sitz der Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH seine Tore. Der dreigliedrige Neubau mit Büro-, Werkstatt- und Lagergebäude bündelt die zuvor verteilten einzelnen Standorte.

Mit seiner Holzfassade und den darin horizontal verlaufenden Metallbändern bewirkt das KfW-Effizienzhaus 55 eine optische und funktionale Verbindung der einzelnen Bereiche – und hat letztendlich auch den Sachverständigen für Brandschutz überzeugt. Neben den Einflussfaktoren für ein Effizienzhaus tragen auch Elektro-Ladesäulen für E-Fahrzeuge zur guten Nachhaltigkeitsbilanz des Gebäudes bei.

In der Funktion eines Projektmanagers fungierte Drees & Sommer als „Übersetzer“ zwischen Planern und Bauherrn. Auf diese Weise wurden schnelle und zielgerichtete Entscheidungen erreicht. Unter anderem bestanden die Herausforderungen des Vorhabens in wiederholten Planungsrounds und zahlreichen Änderungswünschen noch während der Ausführungsphase. Die Lösung der Experten: detaillierte Prüfungen verschiedener Alternativen sowie das Aufzeigen der jeweiligen terminlichen und finanziellen Konsequenzen. Eine enge Abstimmung mit dem Kunden und den Planern tat ihr Übriges.

Als Ergebnis stand der termingerechte Umzug der Mitarbeiter in dem nicht nur ästhetisch gelungenen Neubau. Das Gebäude dient der Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH nun als Arbeitsstätte, darüber hinaus aber auch als vereinender Kommunikations- und Begegnungsort.

Der lichte Eingangsbereich trägt viel zur offenen Atmosphäre des Gebäudes bei.

FUNDIERTES BETRIEBSKONZEPT FÜR VULCANO



Diese charakteristischen
Glasdächer verleihen Vulcano
nicht nur ein markantes
Äußeres, sondern dienen auch
als Lärmschutz.

Ein beeindruckendes Arrangement
aus drei glänzenden schwarzen
und rund 80 Meter in die Höhe
ragenden Wohntürmen:
Mit Vulcano verfügt Zürich
über eine neue Landmarke.

Kunde: CSA Real Estate Switzerland (CSA RES), eine Anlagegruppe der Credit Suisse
Anlagestiftung für Vorsorgeeinrichtungen, Zürich | **Projektlaufzeit:** November 2015 – November 2018 |
Architektur: Dominique Perrault, Architecture, Paris (Planung) / Itten+Brechbühl AG, Zürich
(Ausführung) | **Drees & Sommer-Leistungen:** planungs- und baubegleitendes Facility Management,
Betriebsplanung, Beschaffung der Betreiberleistungen



„Eine tolle Erfahrung, bei so einem besonderen Projekt der Ansprechpartner für alle Fragen rund um den Betrieb zu sein!“

Lukas von Rotz,
Senior Consultant bei Drees & Sommer

Wo die Vulcan-Werke bis zum 1. Weltkrieg Autos und Motorboote produzierten, ragt heute ein Ensemble aus drei schlanken Hochhäusern in die Höhe. Auf 26 Stockwerken befinden sich 296 Wohnungen, ein Hotel mit 320 Zimmern, ein Supermarkt, eine Kita und weitere Gewerberäume. Drees & Sommer beriet die Bauherrschaft bei allen betriebsrelevanten Fragen.

Ein kostengünstiger und nachhaltiger Betrieb der gemischten Nutzung aus Wohnen, Hotel, Retail und Büro: So lautete das Ziel der CSA Real Estate Switzerland (CSA RES). Um dieses zu erreichen, setzte der Auftraggeber auf die Expertise der Facility Management Consultants von Drees & Sommer, die ihr bereits aus vorangegangenen Projekten vertraut war. Das Team verantwortete in erster Linie das planungs- und baubegleitende Facility Management, die Betriebsplanung sowie die Beschaffung der Betreiberleistungen. Auch für den Hauptmieter, das a-ja Resort, erstellte Drees & Sommer das Betriebskonzept und beschaffte die nötigen Facility Management Services.

Eine der Herausforderungen bestand in der parallelen Planung des Betriebskonzepts für die Nutzungsvarianten Büro und Hotel. Auch wurden viele Elemente des Betriebskonzepts erst nach der Vergabe an den Generalunternehmer bestimmt. Dementsprechend musste sich das Consultingteam intensiv mit ihm abstimmen.

Dank der Arbeit von Drees & Sommer verfügt CSA RES für Vulcano über fundierte Betriebskonzepte und konnte den Facility-Management-Dienstleistern einen präzisen Auftrag erteilen. Außerdem gelang es, durch die markt-konforme und breite Ausschreibung der Provider-Leistungen die Betriebskosten zu optimieren.



14:24
Herzlich willkommen in Frankfurt am Main Hbf.
Herzlich willkommen in Frankfurt am Main Hbf
14:24
Frankfurt am Main Hbf

Zugnummer	Zugname	Abfahrtsort	Abfahrtszeit	Ankunftszeit	Sperrung
1001	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1002	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1003	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1004	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1005	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1006	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1007	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1008	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1009	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	
1010	ICE	Frankfurt	14:24	14:30	

BAHN-BAUPROJEKTE TERMINSICHER ABSCHLIESSEN

Projekte wie Schienenverkehrsanlagen oder Bahnhöfe stehen unter hohem Termindruck. Grund ist meist, dass die Sperrpausen beim Umbau der Einrichtungen nicht beliebig verlängerbar sind. Infrastrukturexperten von Drees & Sommer begegnen diesen Herausforderungen mit zwei innovativen Ansätzen.

Am Frankfurter Hauptbahnhof kommt für die Sanierung der B-Ebene Lean Site Management zum Einsatz. Das Vorhaben umfasst über 61.000 Quadratmeter. Die Modernisierung von Vermarktungs- und Büroflächen am Hauptbahnhof in Frankfurt erfordert den reibungslosen Fortschritt vieler verknüpfter Maßnahmen.



Die Ziele der Deutschen Bahn als Bauherrin sind bei aller Komplexität der vielen unterschiedlichen Projekte stets dieselben: die Umsetzung der geplanten Maßnahmen innerhalb eines sehr engen, unverrückbaren Zeitfensters sowie eine für alle Projektpartner transparente Planung.

Abhilfe schafft Drees & Sommer mit zwei innovativen Management-Ansätzen: Agiles Design Management (ADM) und Lean Site Management (LSM). ADM zielt auf eine fach- und teamübergreifende Zusammenarbeit und bezieht dazu zu einem frühen Zeitpunkt der Planung die einzelnen Fachplaner mit ein. Gleichzeitig „verstellen“ möglichst wenige Regeln den kreativen Lösungsprozess. Das Lean Site Management überträgt den Lean-Gedanken aus der industriellen Produktion auf die Bauausführung. Standardisierung und Vorfertigung – aber auch die Baustellenlogistik – spielen eine zentrale Rolle solch „schlanker“ Baustellen.

Trotz spezifischer Abläufe innerhalb der einzelnen Projekte gibt es für beide Ansätze einen jeweils klar definierten Regelprozess, der das Hauptaugenmerk auf das gemeinsame Projektverständnis und die transparente Terminplanung richtet.



Mit der Tafelplanung lassen sich die Abfolge und die Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke direkt auf der Baustelle übersichtlich darstellen.

Im Fall von Lean Site Management sieht dieser wie folgt aus:

1. Kick-off-Termin:

Information und Kompetenzbildung zum LSM, Festlegen der Projektziele

2. Darstellung der Prozesse:

Erarbeitung einer Gesamtprozessanalyse und Prozessplanung in Workshops mit Auftraggeber, Planern und weiteren Beteiligten. Resultat: ein transparenter Gesamtbauablauf auf Wochenbasis

3. Tafelplanung:

Überführung der Prozessplanung (Wochenbasis) auf die Tafelplanung (Tagesbasis), Steuerung der Ausführung in Sperrpausen durch tägliche Kontrolle des Arbeitssolls. Mit der Tafelplanung lassen sich die Abfolge und die Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke übersichtlich darstellen.



„Zu Beginn eines Projekts sind Beteiligte oft skeptisch, da Lean Site oder Agiles Design Management häufig Unbekannte sind. Durch die positiven Erfahrungen lassen sich aber auch Zweifler überzeugen.“

Sabrina Müller,
Projektleiterin Smart Infrastructure bei Drees & Sommer



Beim Agilen Design Management stehen Teamgedanke und Flexibilität im Vordergrund. Daher beziehen die Experten in den Projekten schon früh die beteiligten Fachplaner mit ein.

Ähnlich verhält es sich beim Agilen Design Management:

1. Kick-off-Termin:

Information und Kompetenzbildung zum ADM,
Festlegung der Projektziele

2. Darstellung der Prozesse:

Erarbeitung einer Gesamtprozessanalyse und Prozessplanung
in Workshops mit Auftraggeber, Planern und weiteren Beteiligten.
Resultat: eine transparente Terminübersicht der Planungsprozesse
auf Wochenbasis

3. Detailplanung der Wochenplanung:

wöchentliche Nachverfolgung der Prozessplanung im Zuge von Planer-
Jour-fixes, Ablaufoptimierung der Prozesse und flexible Anpassung
an aktuelle Gegebenheiten

Deutlich wird, dass die Herausforderung zu Beginn jeweils darin besteht, für die Akzeptanz der beiden Methoden zu werben. Hierzu geht Drees & Sommer aktiv in die Abstimmung mit den Projektteams. Das bedeutet, dass die Standpunkte und Anliegen der Beteiligten aufgegriffen und in den weiteren Prozess integriert werden. Hierbei unterstützt die Digitalisierung die Experten. Besprechungen finden wechselseitig vor Ort und mittels webbasierter Video-konferenz- oder Meeting-Systeme statt.



Auch die Wendeanlage im Frankfurter U-Bahn-Tunnel der VGF war Teil der Bauarbeiten innerhalb der kurzen Sommersperrpause.



Mithilfe von Lean Site Management setzten die Experten die S-Bahn-Stationen des Regionalbahnhofs am Frankfurter Flughafen und am Hbf Frankfurt instand ...





„Bei Lean-Site-Management-Projekten geht es darum festzulegen, was man in einer Sperrpause unbedingt schaffen muss – und was nicht. Nur so lassen sich Zeitfenster optimal ausnutzen.“

Tobias Meurer,
Senior Teamleiter bei Drees & Sommer

Seit 2018 setzen die Infrastrukturspezialisten LSM und ADM im Rahmen mehrerer Bahnprojekte ein – bislang mit großem Erfolg.

Projekte mit Lean Site Management (LSM):

Am Frankfurter Hauptbahnhof beispielsweise kommt noch bis 2023 für die Sanierung der B-Ebene LSM zum Einsatz. Das Vorhaben umfasst über 61.000 Quadratmeter. Bei dem innerstädtischen Projekt geht es unter anderem darum, den Brandschutz sowie die Technische Gebäudeausrüstung und Elektrotechnik zu erneuern, schließlich die Systeme teils energetisch zu optimieren. Überdies müssen die Experten die Vermarktungs- und Büroflächen modernisieren und den barrierefreien Ausbau verbessern. Im Hinblick auf das Stadtbild geht es darum, Verkehrsflächen in der Umgebung neu zu strukturieren und aufzuwerten.

Auch bei der Instandsetzung von drei Bahnsteigen an der S-Bahn-Station des Regionalbahnhofs am Frankfurter Flughafen profitierten die Projektbeteiligten von LSM. Damit konnten nicht nur alle geplanten Arbeiten in der Sperrpause umgesetzt, sondern sogar zusätzliche realisiert werden.

Mit LSM unterstützte Drees & Sommer auch die Verkehrsgesellschaft Frankfurt (VGF) auf der hochfrequentierten U-Bahn-Strecke A der hessischen Metropole. Der enge Zeitrahmen von nur sechs Wochen Sommersperrpause war sehr sportlich: 17 Weichen, 18 Kilometer Kabel, 750 Meter Gleis, 2.000 Tonnen Schotter und neun Kilometer Fahrdrat mussten in dieser Zeit instand gesetzt oder neu verbaut werden.

Projekte mit Agilem Design Management (ADM):

Mit ADM unterstützt Drees & Sommer die Neubaustrecke Gelnhausen – Fulda: Auf etwa 44 Kilometern will die Deutsche Bahn dort in Zukunft Gleisanlagen bauen. 31 Kilometer verlaufen durch Tunnel, drei über große Talbrücken. ADM hat bei diesem Projekt durch neue Ansätze der Zusammenarbeit vieler Beteiligter in der Planungsphase dazu geführt, Prozesse zu verschlanken und für mehr Transparenz zwischen den Planern zu sorgen.

Auch beim Neubau des elektronischen Stellwerks Kassel in den Jahren 2019 und 2020 kam ADM zum Einsatz. Die deutschlandweit verteilten Projektbeteiligten werden damit im Rahmen der Planung optimal koordiniert.

Als Erfolgsfaktoren führen die Beteiligten dieser Projekte wiederholt den Umstand an, dass Drees & Sommer die Expertise für smarte Infrastrukturen einbringt, diese mit der Methodenkompetenz kombiniert und damit die Kunden ganzheitlich beraten kann. Außerdem genießen termingerecht fertiggestellte Verkehrsprojekte in der Öffentlichkeit eine hohe Wertschätzung.

... zur Aufrechterhaltung des Stationsbetriebs wurde der Mittelbahnsteig jeweils halbseitig gesperrt und umgebaut.



NACHHALTIG BAUEN



„Als größter Verbraucher von Rohstoffen weltweit und Verursacher von immensen Abfallmengen muss die Bau- und Immobilienbranche etwas ändern. Für uns ist Cradle to Cradle[®] nicht nur der Weg zu kreislauffähigen Gebäuden und Produkten, sondern der Schlüssel zu einer lebenswerten und nachhaltigen Zukunft.“

Peter Möslé,
Partner bei Drees & Sommer und
Geschäftsführer bei EPEA GmbH –
Part of Drees & Sommer

Das vom deutschen Chemiker Michael Braungart und dem amerikanischen Architekten William McDonough entwickelte Cradle to Cradle-Konzept (von der Wiege bis zur Wiege, C2C) beschreibt das Prinzip zweier kontinuierlicher Kreisläufe: Verbrauchsgüter sind biologisch abbaubar und gehen in den natürlichen Nährstoffkreislauf zurück. Gebrauchsgüter werden nach ihrer Nutzung in sortenreine Ausgangsstoffe zerlegt und einem technischen Kreislauf zugeführt.

Dabei bleibt ihre stoffliche Güte erhalten, ein Downcycling mit Qualitätsverlust wird vermieden. Alle Inhaltsstoffe sind chemisch unbedenklich und kreislauffähig. Müll im heutigen Sinne gibt es nicht mehr, sondern nur noch nutzbare Nährstoffe.

Ob auf der Dachterrasse, an der Fassade oder gar im Gebäude selbst – zahlreiche Bäume und andere Pflanzen machen das ZIN-Projekt zu einer grünen Oase mitten in Brüssel.

Übertragen auf die Bauindustrie bedeutet dies, sämtliche Konstruktionen, Anlagen und Bauprodukte so zu gestalten, dass ihre Bestandteile qualitativ erhalten bleiben. Gebäude werden somit zu Rohstoffdepots, die am Ende ihrer Nutzungszeit ihre verbauten Materialien zur Weiternutzung wieder freigeben.

Über fünf Jahre brachten Drees & Sommer und die von Prof. Dr. Michael Braungart gegründete EPEA Internationale Umweltforschung GmbH diesen Ansatz in die Beratung von Bauherren und Investoren ein. Logische Konsequenz der engen Zusammenarbeit: Seit 1. Januar 2019 geht man unter der neuen Firmierung EPEA GmbH – Part of Drees & Sommer gemeinsame Wege.

Und das mit vollem Erfolg: So setzt die **Gemeinde Straubenhardt**, begleitet durch die EPEA GmbH, als erste Modellkommune Baden-Württembergs bei ihren Neubauten auf das C2C-Prinzip. Straubenhardt lebt diese Praxis, seit die Gemeinde ein neues Feuerwehrhaus nach Entwürfen des Stuttgarter Architekturbüros wulf architekten gmbh baut, das Anfang 2021 fertiggestellt sein soll.

Die Feuerwache in Straubenhardt ist eines der ersten Cradle to Cradle-Projekte im öffentlichen Sektor in Deutschland.



„Wir freuen uns sehr, Straubenhardt auf dem Weg zur nachhaltigen Gemeinde begleiten zu dürfen. Das neue Feuerwehrhaus wird dabei nicht das einzige Gebäude nach C2C-Prinzipien bleiben.“

Auch international ist die C2C-Expertise von Drees & Sommer gefragt. In Brüssel setzt eines der größten Projekte im lokalen Büromarkt der letzten zehn Jahre auf Cradle to Cradle. Das sogenannte „ZIN-Projekt“ von Befimmo besteht aus zwei Hochhaustürmen, die teils abgebaut und neu gestaltet werden, um mit einer vor Ort bisher einzigartigen Mischung aus Wohn-, Büro-, Hotel-, Coworking- und Sport-Flächen wesentlich zur Vielfalt in dem Geschäftsviertel beizutragen. Es umfasst eine Fläche von mehr als 110.000 Quadratmetern.

Neben der Erstellung des Materialpasses für die Türme unterstützen die Drees & Sommer-Experten den Abbau, die Aufbereitung und die Wiederverwendung der alten Materialien in anderen Bauprojekten. Bislang haben über 1.050 Tonnen Altmaterial (zum Beispiel Bodenbeläge, Decken, Trennwände oder Kacheln sowie Isolierung, Türen oder Küchen) einen neuen Einsatz gefunden und 140 Tonnen wurden upgecycelt. Der Materialpass wird zeigen, dass ein Großteil der neuen Materialien nach C2C oder nach einem ähnlichen Standard zertifiziert ist.

Daniela Schneider,
Senior Consultant
Cradle to Cradle
bei EPEA GmbH –
Part of Drees & Sommer

Bei der Neugestaltung der Türme wurde speziell auf lokale Bedürfnisse bezüglich Wohn-, Büro- und öffentlicher Flächen eingegangen.



Beim ZIN-Projekt konnten circa 50.000 LKW-Fahrten eingespart werden, da der Kern und die Fundamente der Türme erhalten wurden.

//////

„Das ZIN-Projekt ist nicht nur eines der größten Projekte im Brüsseler Büromarkt der letzten zehn Jahre. Es ist auch eines unserer größten C2C-Projekte überhaupt.“

Michael Moradiellos del Molino,
Senior Consultant Cradle to Cradle
bei Drees & Sommer





From Platte to Praxis: Erleben Sie die Entstehungsgeschichte des C2C Lab im Video.



„Es war toll, im Laufe der Entstehung des C2C Lab zu erleben, wie viel in Sachen

Cradle to Cradle heute schon möglich ist – auch dank des außerordentlichen Engagements aller Beteiligten.“

Ganz eigene Herausforderungen an das Cradle to Cradle-Konzept stellen Bestandssanierungen oder Mieterausbauten. Dass ein Ausbau nach C2C mit hohen gestalterischen Ansprüchen trotzdem bereits heute möglich ist, wollte die Cradle to Cradle-NGO mit ihrer neuen Geschäftsstelle in einem alten Plattenbau in Berlin beweisen. Das im September 2019 eingeweihte „**C2C Lab**“ vereint NGO-Office, Bildungszentrum und Reallabor: Um Cradle to Cradle inhaltlich und praktisch erlebbar zu machen, wurden bei der Sanierung der bestehenden Gewerbeeinheit ausschließlich gesunde und kreislauffähige Produkte eingesetzt – von Fenstern und Trennwänden über Decken und Farben bis hin zu Möbeln und Beleuchtung.

Drees & Sommer hat das Leuchtturmprojekt neben der Bau- und Projektleitung mit Planungsleistungen sowie Cradle to Cradle- und Prozessberatung begleitet. Für die C2C-Entwurfsplanung und Innenarchitektur zeichnete RBSGROUP – Part of Drees & Sommer verantwortlich.

All diese Beispiele zeigen: Mit Cradle to Cradle können schon heute zukunfts-sichere Material-Entscheidungen getroffen werden. Das gilt für Gebäude mit einer Lebensdauer von 30 oder 40 Jahren. Und es gilt erst recht für temporäre Bauten wie beispielsweise Messestände. 2019 hat Drees & Sommer deswegen seine **Standgestaltung auf der Expo Real**, Europas größter Fachmesse für Immobilien und Investitionen, nach C2C ausgerichtet.

Bei der Standkonzeption nutzte Drees & Sommer das Know-how aus eigenem Hause: So waren die Experten der RBSGROUP für die Gestaltung und die EPEA-Kollegen für die Cradle to Cradle-Beratung verantwortlich. In einer engen Zusammenarbeit erarbeiteten sie das Standkonzept, bei dem nicht nur nachhaltige Produkte wie C2C-zertifizierte Textilien und Leuchten im Fokus standen, sondern auch das Abfallaufkommen nach der Messe auf ein Minimum reduziert werden sollte. Auch die Demontierbarkeit von Konstruktionen trägt zum Gedanken der echten Kreislaufwirtschaft bei. So wird das Stahlgerüst auf dem Messestand nach seiner Nutzung in Einzelteile zerlegt und ins Lager des Messebaupartners gebracht – bereit für beliebig viele weitere Messe-Einsätze.

Tobias Fischer,
Senior Consultant Cradle to Cradle
bei Drees & Sommer



„Nachhaltigkeit ist seit jeher eines unserer zentralen Themen bei Drees & Sommer. Da war es eine logische Konsequenz, diese auch ins Zentrum unseres Messebaukonzepts zu stellen.“

Alexander Strub,
Creative Director
bei RBSGROUP –
Part of Drees & Sommer
und Marcel Özer,
Senior Consultant
Cradle to Cradle bei EPEA GmbH –
Part of Drees & Sommer



Stimmen zum Messestand
sowie bildliche Eindrücke
und Informationen über die
verwendeten Materialien
finden Sie hier.



GEBÜNDELTE KOMPETENZ, LOKAL VOR ORT

Kunde: Böttcher AG, Jena | **Projektlaufzeit:** Oktober 2018 – Sommer 2022 | **Architekt:** Bremer Bau, Leipzig |
Drees & Sommer-Leistungen: 360-Grad-Analyse, Projektsteuerung während der Planung für Hochbau und Verkehrsplanung inklusive BIM, Systemplanung TGA, Erstellung der Ausschreibung für Generalübernehmer, Durchführung Vergabe, GÜ-Controlling | **Wesentliche Kennwerte:** BRI: 746.744,83 m³, BGF: 85.000 m², 28.000 Palettenstellplätze

Die Böttcher AG verzeichnet seit Jahren ein erhebliches Wachstum. Zuletzt wurde ein viergeschossiger Logistik-Neubau am Firmensitz in Jena nötig. Mit seiner Branchenexpertise begleitet Drees & Sommer den Kunden im Projekt.





„Die Logistik-Erfahrung unserer regionalen Kollegen und eine pragmatische Einstellung getreu der Devise ‚Form follows Function‘ waren die Erfolgsfaktoren des Projekts.“

Janine Dietze,
Head of Logistics bei Drees & Sommer

Für einen weiterhin optimal laufenden Logistikbetrieb treibt der Bauherr seit 2018 das Vorhaben für ein 21 Meter hohes, vollautomatisiertes Hochregallager voran. Dieses erstreckt sich über rund 10.000 Quadratmeter Grundfläche und schließt direkt an einen viergeschossigen Kommissionierbereich mit einer Grundfläche von 20.000 Quadratmetern sowie an ein viergeschossiges Bürogebäude an. Ziel der Böttcher AG ist es, neben einem termin- und kosten-sicheren Projekt insbesondere die Funktionalität des Logistikbetriebs und die Mitarbeiterfreundlichkeit des Unternehmens sicherzustellen. Das moderne Ensemble bietet daher auch künftig beste Bedingungen für Arbeitnehmer wie Logistiker, IT-Spezialisten und Büroangestellte.

Drees & Sommer unterstützte den Kunden vor Beginn der eigentlichen Planungen zunächst mit einer 360-Grad-Analyse des Vorhabens. Sukzessive kamen später zusätzliche Leistungen dazu. Hierbei spielte Building Information Modeling (BIM) eine wichtige Rolle. Da sich das Grundstück direkt neben einem Wohngebiet befindet, bereitete das Expertenteam unter anderem die Bürgerbeteiligung vor und moderierte entsprechende Veranstaltungen. Insbesondere die BIM-Visualisierung der Gebäude trug viel zur Akzeptanz des Projekts bei. Eine optimierte Lkw-Andienung und Naturschutz- und Begrünungsmaßnahmen halfen überdies, hierfür den Weg zu ebnen.

Anfang 2020 startete die Bauphase. Drees & Sommer gelang es – etwa durch eine qualitativ hochwertige Funktionale Leistungsbeschreibung (FLB) und die hohe Kostentransparenz während der GÜ-Verhandlungen –, Investitionskosten einzusparen. Betriebs- und Energiekosten ließen sich mittels einer frühzeitigen TGA-Systemplanung sowie durch ein Gründach verringern.



KLIMAPOSITIV ZUR BENEFICIAL COMPANY

Auf Grundlage des Bilanzjahres 2019 hat Drees & Sommer im Jubiläumsjahr 2020 seine CO₂-Emissionen so weit reduziert und kompensiert, dass es eine klimapositive Bilanz vorweisen kann. Zwar tragen dazu noch Klimaschutzzertifikate wesentlich bei, doch die Kompensationen wird das Unternehmen schrittweise reduzieren. Gleichzeitig fördert es jedes Jahr das Pflanzen von zusätzlich 75.000 Bäumen.

Vor dem Hintergrund seiner gesamtgesellschaftlichen Verantwortung bilanziert Drees & Sommer im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsstrategie die CO₂-Emissionen, die aus der Energieversorgung seiner Standorte und des betrieblichen Verkehrsaufkommens entstehen. Dabei hat uns unter anderem die Stiftung myclimate unterstützt.

Der jährliche CO₂-Ausstoß des Unternehmens liegt umgerechnet bei rund 3,75 Tonnen pro Mitarbeiter. Mit über 80 Prozent entfällt der größte Anteil der Emissionen auf Geschäftsreisen und den Fuhrpark des Unternehmens. Die restlichen Emissionen gehen auf den energetischen Betrieb der Bürogebäude zurück. Drees & Sommer baut ausgehend von diesen Berechnungen zahlreiche Maßnahmen aus, um Emissionen aus fossilen Energieträgern in allen Unternehmensbereichen und -prozessen zu vermeiden und zu reduzieren:

- › Wir decken unseren Strom an den deutschen Bürostandorten und an den firmeneigenen Ladesäulen bereits seit 2012 vollständig aus erneuerbaren Energien von Greenpeace Energy.
- › Für klimafreundliche Geschäftsreisen haben wir 2019 eine Reiserichtlinie eingeführt, die unter anderem festlegt, dass Mitarbeitende soweit möglich Bahnfahrten statt Kurzstreckenflüge nutzen.
- › Unseren Fuhrpark stellen wir schrittweise auf alternative Antriebe um und fördern umweltfreundliche Fahrzeuge mit einem CO₂-Bonus.
- › Die klimafreundliche Mobilität fördern wir auch durch ÖPNV-Zuschüsse sowie Bus-Shuttle-, Jobrad- und Car-Sharing-Angebote.

Was heißt „klimapositiv“? Wir reduzieren unsere CO₂-Emissionen nicht nur und gleichen die verbleibenden vollständig aus. Darüber hinaus „holen“ wir zusätzlich CO₂ aus der Atmosphäre.



„Die internationale Initiative mit Schweizer Wurzeln gehört weltweit zu den Qualitätsführern von freiwilligen CO₂-Kompensationsmaßnahmen. Mit Projekten höchster Qualität treibt myclimate weltweit messbaren Klimaschutz und eine nachhaltige Entwicklung voran. Emissionen werden reduziert, indem fossile Energiequellen durch erneuerbare Energien ersetzt, lokale Aufforstungsmaßnahmen mit Kleinbauern umgesetzt und energieeffiziente Technologien implementiert werden.“

Website: myclimate.org

3,75 TONNEN

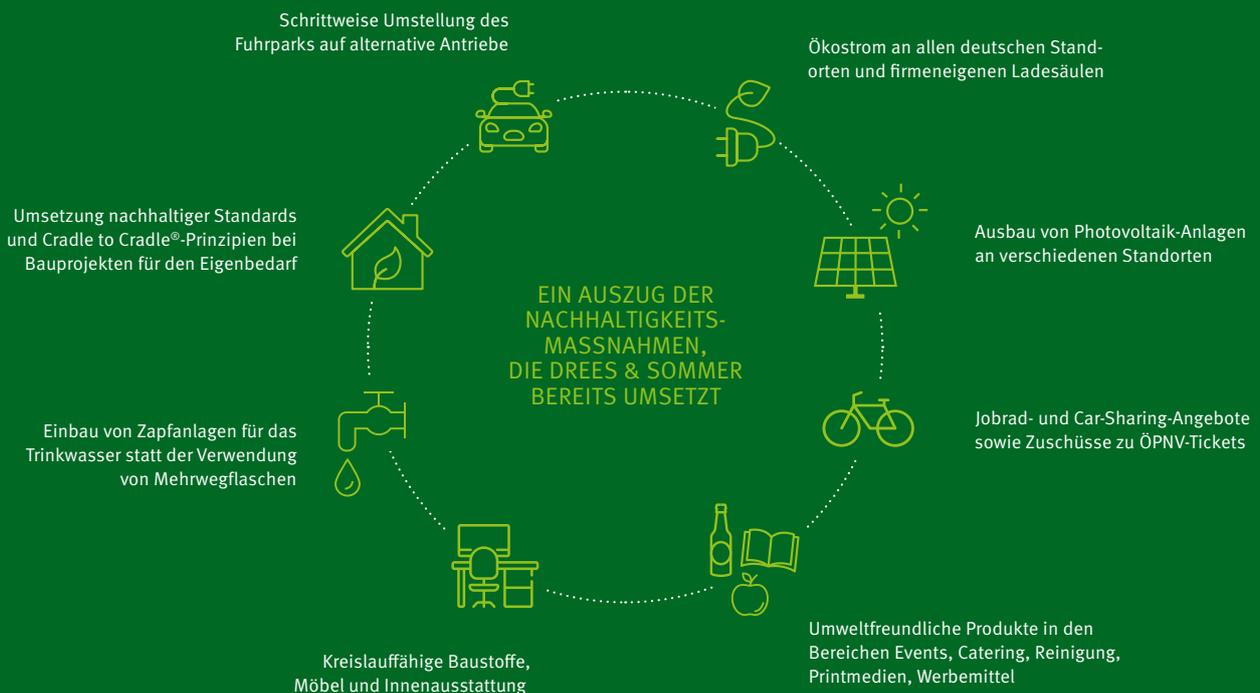
Jährlicher CO₂-Ausstoß des Unternehmens pro Mitarbeiter

Nachhaltigkeit ist mehr als CO₂-Ausgleich – Amortisation schneller als erwartet

Der Großteil unserer Maßnahmen zum klimapositiven Unternehmen erweist sich auch in wirtschaftlicher Hinsicht als positiv. So amortisiert sich die Investition von rund 35.000 Euro für das Umrüsten auf Zapfanlagen für das Trinkwasser am Standort Stuttgart, statt Mehrwegplastikflaschen zu verwenden, bereits nach 18 Monaten.

Weiter setzen wir in den Bereichen Veranstaltungen, Kantine und Catering, Reinigung, Printmedien oder Werbemittel weitestgehend biologische und umweltfreundliche Produkte ein. Bei Um- oder Neubauten wie auch bei Messeauftritten setzen wir auf kreislauffähige Baustoffe, Möbel und Innenausstattung. Zuletzt haben wir die Umsetzbarkeit dieser Konzepte auf der Immobilienmesse Expo Real mit einem abfallfreien Messestand nach dem Cradle to Cradle®-Prinzip gezeigt.

Aktuell bewähren sich überdies unsere kontinuierlichen Investitionen in die digitale Kommunikation, Prozesse und Methoden der vergangenen Jahre: Bei uns funktionieren virtuelle Treffen mit den Kunden und digitale Kommunikationslösungen überwiegend hervorragend. Mehr als 3.100 Kollegen sind gegenwärtig gleichzeitig und über das Homeoffice digital arbeitsfähig. Geschäftsreisen, die mit hohen CO₂-Emissionen verbunden sind, werden weniger.



Aktive Rolle für Umwelt und Gesellschaft

Mit diesen und vielen weiteren Maßnahmen reduziert Drees & Sommer seinen CO₂-Fußabdruck weiter und verstärkt seinen Beitrag zum globalen Klimaschutz. Für eine positive Klimabilanz und die Stabilisierung der weltweiten Biodiversität finanzieren wir zudem das Pflanzen von jährlich 75.000 Bäumen bei der Kinder- und Jugendinitiative Plant-for-the-Planet, wodurch zusätzlich 15.000 Tonnen CO₂ pro Jahr gebunden werden. Darüber hinaus ermöglicht Drees & Sommer damit die Ausbildung und die Betreuung von Kindern und Jugendlichen als Botschafter für Klimagerechtigkeit.



ZIEL VON
PLANT FOR
THE PLANET:

1 BILLION
BÄUME
PFLANZEN

„Die Schülerinitiative Plant-for-the-Planet wird 2007 vom 9-jährigen Felix Finkbeiner gegründet. Inspiriert von Wangari Maathai, die in Afrika in 30 Jahren 30 Millionen Bäume gepflanzt hat, formuliert Felix seine Vision: Kinder könnten in jedem Land der Erde eine Million Bäume pflanzen. Und so auf eigene Faust einen CO₂-Ausgleich schaffen, während die Erwachsenen nur darüber reden. Denn jeder gepflanzte Baum entzieht der Atmosphäre CO₂. Der erste Baum wird gepflanzt und Klaus Töpfer, Vorsitzender des United Nations Environment Programme (UNEP), wird Schirmherr.“

Website: plant-for-the-planet.org

75.000 BÄUME

werden pro Jahr durch
uns gepflanzt



Ziel: Beneficial Company

Neben dem Klimaschutz stärken wir unser soziales Engagement weiter. Anlässlich unseres 50-jährigen Jubiläums unterstützen wir im Jahr 2020 zum Beispiel 50 soziale und nachhaltige Projekte. Unser langfristiges Ziel ist es dabei, eine Beneficial Company zu werden.

Die klimapositive Bilanz ist nur ein erster Schritt. Auf dem *blue way* von Drees & Sommer sind jetzt klare Maßnahmen zur weiteren CO₂-Einsparung definiert, dazu kommen soziale und gesellschaftliche Aufgaben, um auch hier einen positiven Beitrag zu leisten. Dafür ist es elementar wichtig, einfach anzufangen. Erst wenn sich die Unternehmen aus allen Branchen dieser Aufgaben erfolgreich angenommen haben, also auf dem Weg sind, auch Beneficial Companies zu werden, ist die Welt für die kommende Generation gerüstet.

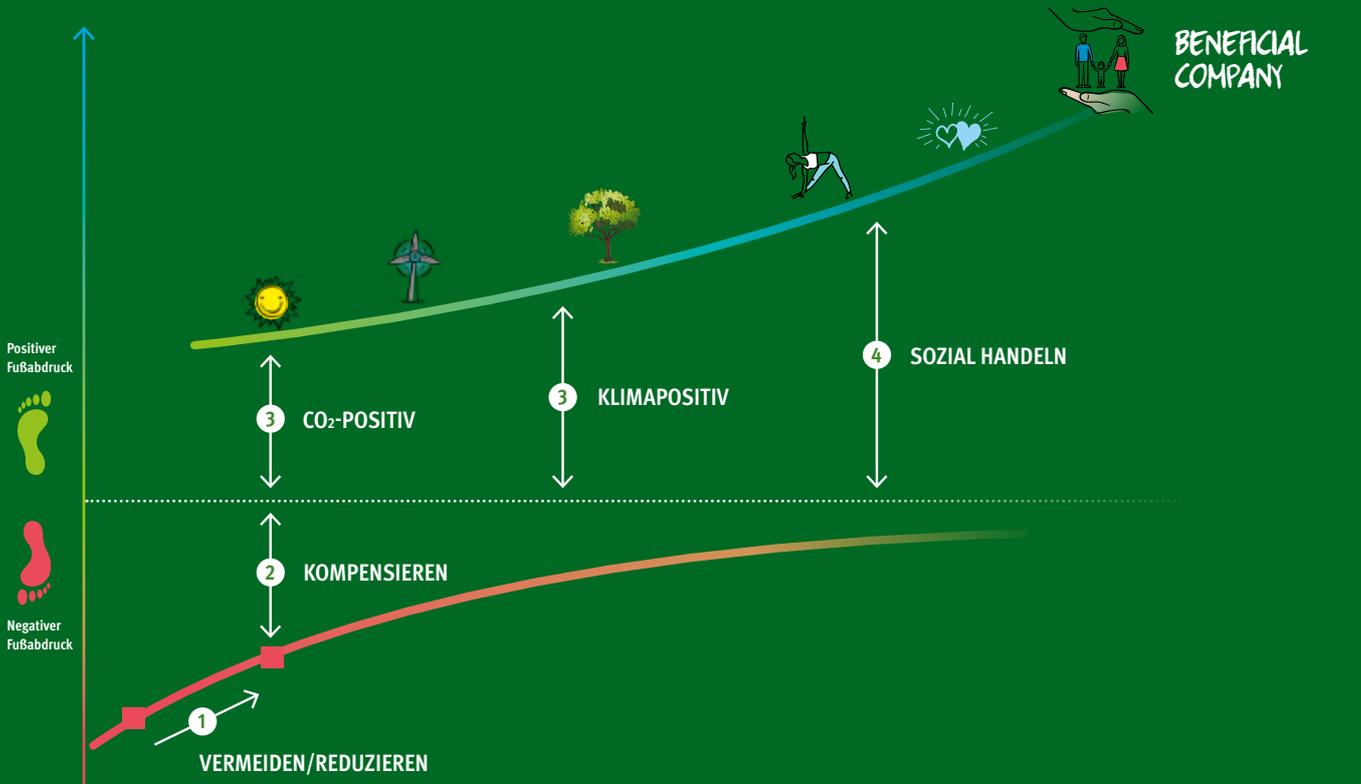


Als **Beneficial Company** geben wir der Umwelt mehr zurück, als wir von ihr durch unsere unternehmerische Arbeit verbrauchen. In diesem Zuge leisten wir dauerhaft positive Beiträge für Umwelt und Gesellschaft und stiften auf diesen Gebieten den größtmöglichen Nutzen. Voraussetzungen für Beneficial Companies sind unter anderem:

- > Bäume pflanzen
- > CO₂ einsparen
- > Orientierung an den Sustainable Development Goals (SDGs)
- > Anwendung zukunftsweisender Konzepte wie Cradle to Cradle oder Blue City



Klimapositiv auf musikalische Art?
Hören Sie rein und lassen Sie sich überraschen!



- 1 VERMEIDEN/REDUZIEREN**
- > Geschäftsreisen (Flüge)
 - > Einwegprodukte

- 2 KOMPENSIEREN**
- > Ausgleich der CO₂-Emissionen durch Zertifikate

- 3 ENGAGIEREN: CO₂- UND KLIMAPOSITIV**
- > Einkauf von grünem Strom
 - > Einsatz von Cradle to Cradle®-Produkten
 - > Förderung der Biodiversität
 - > Bäume pflanzen

- 4 SOZIAL HANDELN**
- > Sport- und Gesundheitsangebote für Mitarbeiter
 - > Unterstützung von Hilfsorganisationen und sozialen Einrichtungen



OFFICE-FLÄCHE ZEIGT LEIDENSCHAFT FÜR IMMOBILIEN

Kunde: RNHB, WTC Utrecht, Niederlande | Projektlaufzeit: Juni 2018 – Februar 2019 |
Architekt: ATC Schoordijk Interieurontwerp, Utrecht | Drees & Sommer-Leistungen: Standort-
analyse, Design, Projektmanagement für Fit-out | Wesentliche Kennwerte: BGF oder
Mietfläche: ca. 2.660 m², Baukosten: 1,9 Mio. €

RNHB ist der führende Immobilienfinanzierer der Niederlande. Im 2018 fertiggestellten World Trade Center in Utrecht hat das Unternehmen neue repräsentative Räume gefunden.

Modern und erfrischend präsentiert sich RNHB in seinen neuen Räumen im World Trade Center in Utrecht.

Aufgrund seines Wachstums entschied sich RNHB dazu, seine einzelnen Standorte in Utrecht an einer zentralen Stelle zusammenzufassen. Gefragt war eine große, repräsentative Location, welche die Zusammenarbeit der Kolleginnen und Kollegen fördert und zu der man gerne Kunden einlädt. Auch die Begeisterung und Leidenschaft, die RNHB für Immobilien an den Tag legt, sollten die neuen Räume zum Ausdruck bringen. Bei der Suche, Auswahl eines geeigneten Ortes und der anschließenden Umsetzung des Bauprojekts erhielt RNHB Unterstützung vom niederländischen Drees & Sommer-Team.



Der neue Standort besticht durch eine geschmackvolle Mischung aus alten und neuen Einrichtungsstilen.



RNHB setzt bei seinem neuen Standort auf ein durchgängiges Farbkonzept mit Blau und Gelb in Kombination mit Holz.





Der neue Standort in Utrecht zeichnet sich durch klar strukturierte Flächen aus.



„Der neue, zentrale Standort macht die Unternehmenskultur von RNHB erlebbar!“

Pim Prins und Linda van Ruiten,
Projektteam von Drees & Sommer
in den Niederlanden

Die Expertinnen und Experten führten zunächst eine Standort-Analyse durch. Die Wahl des Kunden fiel auf eine 2.260 m² große Fläche im 9. und 10. Stock des neu gebauten World Trade Centers in Utrecht. Auch während der Bauphase setzte RNHB auf das Know-how von Drees & Sommer: Das Team managte das Vorhaben, koordinierte die Bauarbeiten und übernahm die Möblierung der Mietflächen. Dabei schufen die Projektmanagement-Experten eine straffe und effiziente Kommunikationslandschaft, die mit wöchentlichen Update-Meetings für den Bauherrn auskam. Großen Wert legten sie darauf, die Bedürfnisse der Mitarbeitenden an die neue Fläche einzubeziehen. Ein Erfolgsfaktor war der enge Austausch mit dem Innenarchitekten. Nur fünf Monate nach Baustart – inklusive einer Sommerpause – konnte RNHB ins World Trade Center einziehen.

Bei der Gestaltung
der neuen Flächen fanden
auch die Bedürfnisse der
Mitarbeitenden Gehör.

Wer die Flächen betritt, wird sofort von der angenehm trubeligen Arbeitsatmosphäre eingenommen. Eine geschmackvolle Mischung aus alten und neuen Einrichtungsstilen, gemütliche, an Zugabteile erinnernde Besprechungsnischen und eine Tischtennisplatte, die sportliche Pausen ermöglicht: Die neue Location entspricht ganz dem Geist von RNHB: modern und erfrischend!

MODERNES GESICHT FÜR HISTORISCHES INDUSTRIE- GEBIET

Das historische Industriegebiet des Münchner Werksviertels entwickelt sich Stück für Stück zu einem vielfältigen, urbanen Stadtviertel. Großen Anteil daran hat das Projekt „iCampus im Werksviertel“ der R&S Immobilienmanagement GmbH, die zur Unternehmensgruppe des Technologiekonzerns Rohde & Schwarz gehört.

Rohde & Schwarz hat im Werksviertel München seine Unternehmenszentrale und ist Eigentümer eines wesentlichen Teilbereichs des Areals. Bei der Entwicklung des iCampus im Werksviertel hat die R&S Immobilienmanagement GmbH es sich zum Ziel gesetzt, kein reines Büroviertel zu schaffen. Vielmehr soll ein urbanes Quartier mit vielfältigen Möglichkeiten zum Arbeiten, Wohnen und Leben entstehen.



Kunde: R&S Immobilienmanagement GmbH, München | **Projektlaufzeit:** Juli 2017 – vrsl. 2022 |
Architekten: Plaza: Chapman Taylor, Düsseldorf / Alpha, Beta, Gamma: RKW Architektur +,
Düsseldorf, und KAA Architects, Rotterdam / iCube Kältezentrale: LMT3 Architekten, München /
Rhenania: HENN Architekten, München, und landau + kindelbacher, München (Alte Villa) |
Drees & Sommer-Leistungen: Energieleitkonzept, Technische Gebäudeausrüstung (TGA), TGA-Planung
Kältezentrale, Systemplanung, Energiedesign, Fassadentechnik, Bauphysik, General Construction
Management Infrastruktur, Baulogistik, Objektüberwachung, integrales Baumanagement, Lean Site
Management, Ausschreibung und Vergabe | **Wesentliche Kennwerte:** BGF (oberirdisch): 110.000 m²

Neben Plaza (links oben)
sowie Alpha, Beta und Gamma
(Mitte) sind auch das Projekt
Rhenania rund um die denkmal-
geschützte Villa (rechts unten)
und die kommenden
Projekte Delta und Epsilon
Teil des neuen Quartiers.





In den Gebäuden Alpha, Beta und Gamma sollen durch große räumliche Offenheit lebendige, kommunikative Arbeitswelten geschaffen werden.



„Die vertrauensvolle und wertschätzende Zusammenarbeit mit der R&S Immobilienmanagement GmbH ist für uns ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Es ist toll, seit unserem Einstieg beim Plaza zu sehen, wie die gemeinsame Vision mit jedem Folgeprojekt weiter Wirklichkeit wird.“

Tobias Sailer,
Projektteamleiter bei Gassmann +
Grossmann Baumanagement GmbH –
Part of Drees & Sommer



Sinnbildlich für diesen Anspruch steht das **Multifunktionsgebäude Plaza**, das bereits Ende 2019 fertiggestellt wurde. Gruppirt um einen grünen Innenhof vereint es ein Nahversorgungszentrum mit zwei Hotels, einem Bürogebäude sowie einem Fitness- und Gesundheitskomplex inklusive Boulderhalle. Drees & Sommer unterstützte das Projekt mit der Planung der aufwendigen Lamellenfassade, Gassmann + Grossmann Baumanagement GmbH – Part of Drees & Sommer (g²) verantwortete die Objektüberwachung und Baulogistik.



„Es macht uns stolz, zur anspruchsvollen Umgestaltung des Werksviertels beizutragen – und dabei innovative Lösungen, wie die zentrale Kälteerzeugung mit Ammoniakmaschinen, gemeinsam umzusetzen.“

Markus Treiber,
Associate Partner bei Drees & Sommer
und Boris Maticic,
Partner bei Drees & Sommer und
Geschäftsführer bei Gassmann +
Grossmann Baumanagement GmbH –
Part of Drees & Sommer

Dank der positiven Erfahrungen überzeugte Drees & Sommer auch beim Folgeprojekt und setzte sich gemeinsam mit RKW Architektur+ beim Wettbewerb für die drei **Bürogebäude Alpha, Beta und Gamma** durch. Diese bieten auf einer oberirdischen Fläche von circa 40.000 m² Raum für zukunftsfähige Arbeitswelten. Dazu tragen neben den Loftbüros mit einer lichten Raumhöhe von 4 m auch großzügige Loggien, Dachterrassen und begrünte Freiflächen bei. Das Konzept überzeugt: Schon vor Baubeginn im Februar 2020 waren die drei Gebäude, die planmäßig Anfang 2022 fertiggestellt werden, voll vermietet.

Die Drees & Sommer-Engineering-Experten planen dabei die Gebäudetechnik, Fassade und Bauphysik von der Grundlagenermittlung bis zur Abnahme. Zusätzlich erhielt g² in wiederholter Folgebeauftragung den Zuschlag für das integrale Baumanagement und weitere Leistungen wie die Baulogistik. Im Bereich der Außenanlagen entwickelte das Team gemeinsam mit den Infrastruktur-Kollegen das Ver- und Entsorgungskonzept und legte damit den Grundstein für die Kälteerzeugung.

Bei dieser gingen die R&S Immobilienmanagement GmbH und Drees & Sommer innovative Wege und setzten auf eine zentrale Kältebereitstellung. Dabei galt es, mehrere Herausforderungen zu meistern. So entstand aufgrund strenger Vorgaben der Genehmigungsbehörde eine sehr ungewöhnliche Kubatur – die Kältezentrale musste komplett unterirdisch ausgeführt werden – und die Fertigstellungstermine der zukünftigen Nutzer gaben einen sehr engen Zeitrahmen vor. Im Sommer 2019 wurde die **iCube** genannte Kältezentrale termingerecht in Betrieb genommen und erzeugt seitdem Nahkälte für das ganze Quartier.

Die Entwicklung des Werksviertels ist damit jedoch noch nicht zu Ende. Die R&S Immobilienmanagement GmbH arbeitet weiter daran, ihre Vision für das Quartier zu verwirklichen – natürlich mit der Unterstützung von Drees & Sommer.

ERSTES MINISTERIUM WIRD KLIMANEUTRAL

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung soll die erste klimaneutrale Bundesbehörde Deutschlands werden. Drees & Sommer hat das BMZ auf dem Weg dorthin maßgeblich unterstützt.



Kunde: Partnerschaft Deutschland PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH, Berlin / Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Bonn / Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bonn | **Projektlaufzeit:** März 2019 – Dezember 2019 | **Drees & Sommer-Leistungen:** CO₂-Beratung, Energiekonzept | **Wesentliche Kennwerte:** Gebäudeanzahl: 10, BGF: Bonn: 68.000 m², Berlin: 40.000 m², Sanierungskosten: ca. 35 Mio. € brutto



„Um Klimaneutralität zu erreichen, ist die Modernisierung der Gebäude und Anlagen unerlässlich. Durch die Sanierung seiner Immobilien am Hauptsitz Bonn kann das BMZ seine Emissionen um 75 Prozent reduzieren.“

Johannes Hopf,
Manager Energy and Sustainability
bei Drees & Sommer

Als oberste Behörde der Bundesrepublik Deutschland ist das BMZ für die Entwicklungspolitik verantwortlich und unterstützt viele Projekte und Aktivitäten zum Klimaschutz und zur Ressourcenschonung. Um diesen Beitrag zu verstärken, hat das BMZ im Jahr 2017 das Projekt „Klimaneutrales BMZ 2020“ initiiert. Ziel war es, die eigenen Treibhausgasemissionen so weit zu vermeiden, zu reduzieren oder zu kompensieren, dass Klimaneutralität erreicht wird. Dafür ließ das Ministerium die Gebäude an seinen beiden Standorten Bonn und Berlin von Drees & Sommer-Spezialisten auf Energie- und CO₂-Einsparmöglichkeiten bewerten.

Im Rahmen eines Liegenschaftsenergiekonzepts untersuchte das Team am Sitz in Bonn vier denkmalgeschützte Hauptgebäude und weitere historische Nebenbauten. Zusätzlich nahm es das sogenannte Deutschlandhaus und das Europahaus in Berlin unter die Lupe. Die Nachhaltigkeitsexperten bewerteten neben den Gebäuden selbst die bestehenden technischen Anlagen auf Optimierungspotenziale hin und erarbeiteten davon ausgehend Verbesserungsvorschläge.

Das Ergebnis: Am Hauptsitz in Bonn beispielsweise kann der Energiebedarf des BMZ um rund 50 Prozent reduziert werden. Durch die Umstellung von Fernwärme auf Wärmepumpen lassen sich die CO₂-Emissionen um weitere 20 Prozent verringern. Insgesamt wurde ein Einsparpotenzial von rund 75 Prozent ermittelt.

Die empfohlene Sanierung der Gebäude und der technischen Anlagen soll in den kommenden Jahren schrittweise umgesetzt werden. Einige der Maßnahmen rechnen sich wirtschaftlich bereits in weniger als zehn Jahren.

Seit dem 1. Januar 2020 beginnt das BMZ gezielt damit, Emissionen so weit wie möglich zu vermeiden und zu mindern, verbleibende Emissionen werden kompensiert. Die Erkenntnis aus dem Projekt: Klimaneutralität ist auch im Bestand möglich – und selbst bei denkmalgeschützter Bausubstanz kann Klimaneutralität wirtschaftlich sein!



ERFOLGREICHE TRANSAKTION DES MILLENNIUM- PORTFOLIOS

Bevor ein milliardenschweres Immobilienportfolio den Eigentümer wechselt, ist eine umfangreiche Technische Due Diligence erforderlich. Für die Seite der Verkäuferin prüfte das Real-Estate-Consulting-Team von Drees & Sommer die knapp 50 Objekte des Portfolios und stand beratend zur Seite.

Insgesamt 26 Büroimmobilien, 14 Wohngebäude und 9 Einzelhandelsobjekte in Berlin, Düsseldorf, Frankfurt am Main, Gießen, Hamburg, Köln, Leipzig, München, Stuttgart und Unterhaching umfasst das Millennium-Portfolio. Bei dem Deal handelt es sich um die größte reine Immobilientransaktion in Deutschland im Jahr 2019.

Ursprünglich gehörte das Millennium-Portfolio der damaligen Generali Lebensversicherung AG, die 2019 von der Viridium Gruppe übernommen worden war. Die Viridium Gruppe, ein führender Spezialist für das effiziente Management von Lebensversicherungsbeständen, hatte im Anschluss beschlossen, den Immobilienbestand zu verkaufen.



Auf moderne Technik im alten Gewand trafen die Immobilienexperten an der Sendlinger Straße im Herzen Münchens.



Für das mit Abstand größte Objekt des Portfolios in der Norderstraße 101 in Hamburg entwickelte Drees & Sommer Zukunftsszenarien.



Hanseatische Jugendstilpracht direkt am Bleichenfleet: Das Drees & Sommer-Urteil für das Kontorhaus aus dem Jahr 1907 fiel positiv aus!



Zum Portfolio gehörte auch dieses moderne Geschäftshaus an der Münchener Theresienwiese.

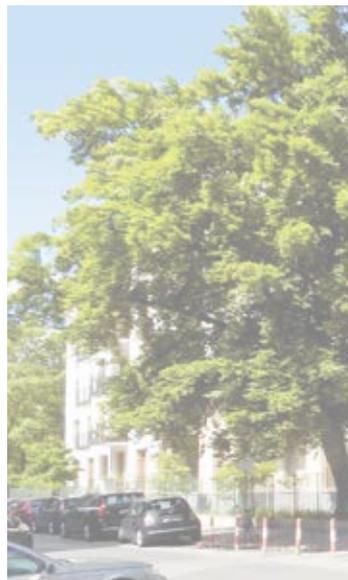
Dieses Frankfurter Bürogebäude wurde vor 25 Jahren aufwendig modernisiert.



Unverkennbar Berlin: Dieses Hochhaus auf dem Potsdamer Platz 5 prüften die Immobilienexperten auf Herz und Nieren.



Von diesem Frankfurter Wohnhaus aus lässt sich der Hauptsitz der Europäischen Zentralbank erblicken.



Gehobener Standard im Frankfurter Westend.



Kunde: Viridium Gruppe, Neu-Isenburg | Projektlaufzeit: April 2019 – September 2019 |
Drees & Sommer-Leistungen: Technische Vendor Due Diligence, Machbarkeitsstudie |
Wesentliche Kennwerte: Mietfläche: 352.000 m²



„Einen solchen Megadeal schnell und flexibel vorzubereiten, ist fachlich anspruchsvoll – und eine große Teamleistung.“

Grzegorz Pieluzek,
Senior Consultant
bei Drees & Sommer

Das fachliche Know-how gab den Ausschlag: Die Viridium Gruppe entschied sich für eine Zusammenarbeit mit Drees & Sommer, um den Verkauf des Immobilienbestands erfolgreich über die Bühne zu bringen. Die Aufgabe des Real-Estate-Consulting-Teams bestand darin, die Objekte zu begehen, zu prüfen und Risiken sowie deren monetäre Auswirkungen transparent darzustellen. Außerdem erstellte Drees & Sommer eine Machbarkeitsstudie für ein Objekt in Hamburg.

Der virtuelle Verkaufsdatenraum – das Herzstück einer jeden Due Diligence – braucht eine übersichtliche Struktur, damit die potenziellen Käufer alle Informationen schnell finden und in ihre Entscheidungen einbeziehen können. Die Real Estate Consultants entlasteten die Verkäuferin, indem sie die Strukturierung der baurechtlichen Unterlagen im Verkaufsdatenraum übernahmen.

Dem Team gelang es, den heterogenen Immobilienbestand zu strukturieren und systematisch zu erfassen. Dabei identifizierten die Experten Schwerpunkte als Entscheidungshilfe für ihren Auftraggeber. Bei Baumängeln mit nicht geklärter Ursache sprach das Team Empfehlungen für das weitere Vorgehen aus. Auch war das Team in der Lage, schnell und flexibel auf kurzfristige Terminänderungen bei den Objektbegehungen zu reagieren. In Abstimmungen mit unterschiedlichen Ansprechpartnern – zum Beispiel mit den Transaktionsberatern der Verkäuferin – konnten die Immobilienexpertinnen und -experten von Drees & Sommer ihre Kommunikationsstärke voll einbringen.



PRESTIGE- PROJEKT WIEDER AUF SPUR

Planänderungen, fehlende Kommunikation und unklare Zuständigkeiten sorgten beim Mischkomplex von AW Rostamani in Dubai für Bauverzögerungen. Drees & Sommer holt für den Bauherrn die Verspätung wieder auf.

Das Dubaier Unternehmen AW Rostamani plant seit 2013 den Bau eines Mixed-Used-Projekts. Im Wohn- und Geschäftsbezirk Mankhool soll ein Geschäfts-, Büro- und Hotelkomplex mit zwei Einkaufs- und zehn Officegeschossen sowie einem 4-Sterne-Hotel, Hotelappartements und Wohnungen entstehen. Verschiedene Konstruktionsänderungen in den vergangenen Jahren und fehlende Strukturen und Zuständigkeiten hatten zur Folge, dass nach drei Jahren erst 25 Prozent des Projekts fertiggestellt waren. Der Bauherr beauftragte daher Drees & Sommer, die Verzögerungen des Mischkomplexes mit Projekt- und Baumanagementleistungen zügig aufzuholen und im vorgegebenen Kostenrahmen abzuschließen. Bereits in der Vergangenheit hatten die Projektmanager für AW Rostamani unterschiedliche Projekte erfolgreich abgewickelt.

An der Khalifa Bin Zayed Road in Dubai entsteht ein moderner Geschäfts-, Büro- und Hotelkomplex.





Kunde: AW Rostamani Group | **Projektlaufzeit:** August 2013 (Design) – Oktober 2020 (Bau) |
Drees & Sommer-Leistungen: Risikomanagement, Projektmonitoring, Baustellenleitung,
Kosten- und Termincontrolling, Projektmanagement, Value Engineering, Vertragsmanagement,
Nachforderungsmanagement | **Wesentliche Kennwerte:** BGF: 90.620 m²



„Dank unseres starken Projektmanagement-teams sind Zeit- und Kostenvorgaben wieder greifbar.“

Tobias Florian Heilig,
Projektteamleiter bei
Drees & Sommer in Dubai

Erfahrene Projekt- und Bauleiter von Drees & Sommer übernehmen im Projekt und auf der Baustelle die Verantwortung und fungieren als zentrale Schnittstelle für alle Beteiligten. Eine direkte und offene Kommunikation sowie eine ausführliche Berichterstattung sorgen für Projekttransparenz und ermöglichen eine rasche Entscheidungsfindung. Da es bis dato keine einheitlichen vertraglichen Grundlagen gab, setzte das interdisziplinäre Team ein neues Vertragsmanagement auf. Die Vorgabe des Auftraggebers ist es, das stark verzögerte Projekt mit einem klaren Kosten- und Terminmanagement in nur 18 Monaten zum Abschluss zu bringen. Hierzu wurde der Entwurf realistisch überarbeitet und eine technische und finanzielle Leistungssimulation für den gesamten Lebenszyklus erstellt, um eine Einsparung der Kosten zu erreichen. Auch aktualisierten die Projektmanager das Bauprogramm und setzten klare Meilensteine.

So konnte Drees & Sommer bereits Ende 2019 die erfolgreich fertiggestellten Büro-, Wohn- und Einzelhandelsflächen an AW Rostamani übergeben. Die finale Übergabe des Hotels und der Hotelapartements ist bis Ende August 2020 vorgesehen und liegt damit im vorgesehenen Zeitplan.

Das Mixed-Used-Projekt vereint in drei Türmen die Bereiche Wohnen, Freizeit und Business.

Dank des ausführlichen Maßnahmenpakets und der umfassenden Beratung ist das Projekt nach langen Verzögerungen wieder auf dem richtigen Weg.



Universität
Tübingen

UzB

Universitätsbibliothek
für Zahnmedizin und
Mundgesundheitswissenschaften

UNTERSTÜTZUNG FÜR EINEN SEKTOR UNTER ERFOLGSDRUCK

Die Gesundheitsbranche verzeichnete bereits vor der Corona-Pandemie hohe Zuwächse. Die Aufgaben, vor denen dabei insbesondere Krankenhäuser und Kliniken stehen, sind jedoch enorm. Drees & Sommer fungiert schon seit vielen Jahren als fundierter Experte für diesen Wirtschaftszweig.

Die Universitätszahnklinik Basel erhielt unter anderem eine umfassende Digitalisierungsstrategie.

Auch wenn angesichts der allgegenwärtigen Corona-Krise die öffentliche Aufmerksamkeit verstärkt auf der Hygiene von Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen liegt, muss die Branche daneben doch weitere anspruchsvolle Herausforderungen stemmen. Beispiele sind der häufige Sanierungsstau bei Bausubstanz und Technik, ein Rückgang der Krankenhaus-Verweildauer und die damit einhergehende Flächenreduzierung, aber auch die Jahrhundertaufgabe, digitale Technologie und künstliche Intelligenz (KI) für Patienten, Klinikpersonal und Betreiber gewinnbringend zu implementieren.





Neubau Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel (UZB): Kunde: Universitäres Zentrum für Zahnmedizin Basel | Projektlaufzeit: Januar 2016 – Juli 2019 | Architekt: BUR-Architekten, Zürich | Drees & Sommer-Leistungen: Planung und Beratung der Medizinaltechnik | Wesentliche Kennwerte: Kosten: ca. 87 Mio. CHF



„Das Universitäre Zentrum für Zahnmedizin Basel profitiert von der Zusammenlegung der Standorte in hohem Maße: Abläufe werden effizienter, Potenziale gehoben, die Technik zukunftssicher ausgerichtet.“

Ulrich Uetz,
Senior Teamleiter Healthcare
bei Drees & Sommer

Moderne Arbeitsplätze,
Gemeinschaftsräume und
Hörsäle schaffen für die
Mitarbeitenden eine optimale
Arbeitsumgebung.

An zwei Krankenhausprojekten in **Basel** ist Drees & Sommer maßgeblich beteiligt. Beim Neubau des **Universitären Zentrums für Zahnmedizin Basel (UZB)** nahm das Drees & Sommer-Team die Rolle als Berater für betriebliche und hygienische Abläufe ein. Punkten konnten die Spezialisten durch die bekannte Expertise im Bereich der Medizinplanung. Das bis 2019 laufende Projekt umfasste 89 Behandlungseinheiten (Zahnarztstühle), zwei Kleingriffsräume, Radiologie, Zahntechniklabore, 34 Phantomarbeitsplätze sowie eine Zentrale Sterilgutversorgung/Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte. Ziel war es, die bislang drei Zahnkliniken der Stadt in einem modernen, effizienten und architektonisch anspruchsvollen Gebäude zu zentralisieren. Neben einem kosten- und terminsicheren Projekt definierten die Experten eine flächendeckende Digitalisierungsstrategie. Dies führte zur Vernetzung aller Behandlungs-, Röntgen- sowie Logistikeinheiten.

Noch bis 2026 unterstützt ein Team den Neubau des **Universitätsspitals in Basel**. Da sich dort eine Bestandssanierung als nicht mehr wirtschaftlich erwies, wurde dieser Weg gewählt. Unter anderem entsprachen bestehende Arbeitsplätze und der Brandschutz nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben. Außerdem lautete das Ziel, eine deutliche Kapazitätssteigerung des Krankenhauses zu erreichen. In zwei Bauphasen wird nun unter Betrieb und in Zentrumslage das Projekt vorangetrieben. Dies stellt erhöhte Anforderungen an den Lärm- und Erschütterungsschuttschutz. Die Health-care-Profis von Drees & Sommer stiegen als Berater des Bauherrn in das Projekt ein. Inzwischen arbeiten sie auch als Projektsteuerer und BIM-Berater. Zudem unterstützen sie bei der Entwicklung der arealübergreifenden Immobilienstrategie.

Neubau Universitätsspital Basel: Kunde: Universitätsspital Basel | Projektlaufzeit: 2015 – 2026 | Drees & Sommer-Leistungen: Bauherrenberatung, Projektsteuerung, BIM-Beratung, Vertragsverhandlung, arealübergreifende Immobilienstrategie | Wesentliche Kennwerte: Kosten: ca. 1,2 Mrd. CHF



„Basel ist traditionell ein wichtiger Klinik-Standort. Wir freuen uns daher, dass wir in der Stadt immer wieder Einrichtungen mit unserem Know-how unterstützen können.“

Rainer Preisshofen,
Associate Partner
bei Drees & Sommer

Das Universitätsspital in Basel erhält in zwei Bauphasen einen modernen Neubau. Er erweitert das Krankenhaus um einen markanten Baukörper.





Die enge Abstimmung unter den Projektbeteiligten war ein Erfolgsfaktor während der Planung und des Baus der Vitos-Klinik.

Neubau Vitos-Klinik, Hamburg: Generalplaner: SKA Sibylle Kramer Architekten BDA, Hamburg | Projektlaufzeit: August 2018 – November 2020 | Architekt: SKA Sibylle Kramer Architekten BDA, Hamburg | Drees & Sommer-Leistungen: Objektüberwachung und -betreuung, SiGeKo, Nachtragsprüfung | Wesentliche Kennwerte: Baukosten: 20 Mio. €

Erfahrungen mit solchen und ähnlichen Aufgaben haben die Healthcare-Spezialisten von Drees & Sommer beispielsweise beim Neubau der **Vitos-Klinik in Bad Homburg** eingebracht. Die schnelle Einsatzbereitschaft sowie eine professionelle Unterstützung bei Planungskollisionen und der Kostenentwicklung führten das Projekt letztendlich zum Erfolg. Das Team stimmte sich dazu eng mit dem auftraggebenden Architekten und den weiteren Projektbeteiligten ab und erstellte unter anderem genaue LCM-Prozesspläne. Hinzu kam eine Fotodokumentation entstandener Mängel, deren Beseitigung Drees & Sommer digital über das Tool Contrace nachverfolgte.





Sanierung Universitätsklinikum Münster (UKM): Kunde: Universitätsklinikum Münster IM |
 Projektlaufzeit: Juli 2014 – Herbst 2020 | Architekt: Kleihues + Kleihues, Dülmen Rorup |
 Drees & Sommer-Leistungen: Fassadentechnik, Energiedesign | Wesentliche Kennwerte: Kosten
 Fassade: ca. 21 Mio. €



Mittels einer thermischen Simulation konnten die Fassaden-Experten die neue Konstruktion energetisch optimieren.



„Die Planung und Ausführung der Fassade während des laufenden Klinikbetriebs war eine sportliche Aufgabe. Doch mit den richtigen Tools und dank eines tollen Teams haben wir sie erfolgreich gemeistert.“

Jürgen Einck,
 Associate Partner
 bei Drees & Sommer

Die markanten Doppeltürme des Uniklinikums Münster hielten für die Experten hohe konstruktive und fertigungstechnische Herausforderungen bereit.

Auch für die Sanierung des **Universitätsklinikums Münster (UKM)** haben Experten von Drees & Sommer Know-how beigesteuert. Die beiden Doppeltürme des Gebäudekomplexes wurden 1983 in Betrieb genommen und gelten als ein Wahrzeichen der Stadt. Drees & Sommer unterstützte den Bauherrn und die Gewinner des Architektenwettbewerbs von 2013 mit Fachingenieurleistungen für die Fassadentechnik. Im Rahmen der Fassadenplanung galt es, hohe funktionale, konstruktive sowie fertigungs- und montagetechnische Herausforderungen zu lösen. Besonderheiten des Projekts: Die „neue“ Fassade musste unter Berücksichtigung des weiterlaufenden Klinikbetriebs entwickelt und geplant sowie in einem äußerst beengten Baufeld erneuert werden.

Wo vormals ein Gästerestaurant war, befinden sich jetzt moderne Besprechungsräume.



SCHÖNER ARBEITEN IN BASEL



Erfolgreicher Umbau trotz Zeitdruck:
Drees & Sommer koordinierte
für das Agrarunternehmen Syngenta
den Umbau und Umzug
in neu gestaltete Räumlichkeiten.

Kunde: Syngenta Crop Protection AG | Projektlaufzeit: November 2018 – Oktober 2019 |
Architekt: Erny & Schneider AG, Basel, Schweiz | Drees & Sommer-Leistungen: Bauherrenvertretung/
delegierbare Bauherrenaufgaben, General Construction Management (GCM), Anforderungsmanagement,
Beschaffungsmanagement, Lean Construction Management (LCM), Umzugscoordination |
Wesentliche Kennwerte: BGF: 850 m²



„Synergieeffekte ermöglichten eine strukturierte und erfolgreiche Abwicklung des Umbaus.“

Axel Hatzsch, Marcel Stark und
Nils Hoffmann-Schoenborn,
Syngenta-Projektteam von Drees & Sommer

Syngenta ist eines der weltweit führenden Unternehmen in der Agrar-Branche. Am Hauptsitz in Basel im Rosental-Areal befinden sich die Geschäftsleitung sowie die bereichsübergreifenden Organisationen. Das Werk Rosental ist das älteste der Basler Chemie-Areale. Mit der Gründung Syngentas 2000 ging es in den Besitz des Unternehmens über. 2007 hat Syngenta Teile ihres damaligen Gesamtareals verkauft und im Sinne einer Standort-Konzentration ein 2,5 Hektar großes Kernareal behalten. 2019 veräußerte Syngenta weitere 23.600 Quadratmeter Fläche inklusive der Immobilien darauf.

Mit dem Verkauf des verbliebenen Teils des Rosental-Areals entschied sich Syngenta, die Geschäftsleitung aus dem historischen Hauptgebäude in das ehemalige Gästerestaurant zu verlegen, um somit auch physisch näher am operativen Geschäft platziert zu sein. Für die nötigen Umbau- und Gestaltungsarbeiten der Räumlichkeiten für die Nutzung durch die Geschäftsleitung wurde Drees & Sommer neben der Übernahme des Projektcontrollings und der delegierbaren Bauherrenaufgaben auch mit der Generalfachplanung und dem General Construction Management (GCM) beauftragt.

Interdisziplinäre Projektteams übernahmen die komplette Abwicklung der Maßnahmen mit Projektmanagement, Planungsleistungen und einer permanenten, vor Ort tätigen Bauleitung und konnten so viele Synergien nutzen. In Workshops erarbeiteten die Projektmanager mit dem Bauherrn ein Lastenheft mit allen Nutzeranforderungen. Ein ambitionierter Terminplan – durch die Mietvertragskündigung des historischen Hauptgebäudes war der Umzugstermin klar terminiert – und ein vorgegebenes Projektbudget mussten eingehalten werden. Im Juni 2019 starteten die ersten Umbaumaßnahmen, die im September bereits fertiggestellt wurden.

Die kurze Projektlaufzeit und die erhöhte Anzahl an Gewerken auf der Baustelle machten ein agiles Vorgehen mit Lean Construction Management notwendig. Um den Kostenrahmen einzuhalten, wurden in Planung und Ausschreibung unterschiedliche Ausführungsvarianten berücksichtigt. So enthielten die Ausschreibungen mehrere Positionen, die zum einen den Bestand wahren sollten und einen hohen Wiederverwendungsgrad aufwiesen, und zum anderen eine Neuvariante mit Abbruch und Ersatz. Mithilfe dieses Ansatzes war es der Bauherrschaft möglich, jeweils die beste Variante für Termine, Kosten und Qualitäten zu wählen.

Drees & Sommer übergab das fertiggestellte Umbauprojekt erfolgreich und unter Einhaltung der Kosten und Qualitäten pünktlich zum 30. September 2019 zur vollsten Zufriedenheit an den Bauherrn.

Die Räume der Syngenta-Konzernzentrale wurden gemäß den Nutzeranforderungen umgestaltet.

HOCH HINAUS FÜR DEN EUGH

Nach Jahren der Nutzung verschiedener angemieteter Gebäude vereint der Europäische Gerichtshof alle Richter und Dienste in seinem Palais de justice auf dem Kirchberg. Im Zuge dessen fünfter Erweiterung entstand das höchste Gebäude Luxemburgs unter Einhaltung des Budget- und Terminrahmens.





Das Hochhaus-Ensemble auf dem Kirchberg-Plateau verbindet sich zu einer harmonischen Skyline.



An das in Schwarz gehaltene, neue höchste Gebäude Luxemburgs ...



... schmiegt sich ein weiterer Turm an, der in Farbe, Form und Höhe ...



... an die bereits bestehenden goldenen Zwillingstürme erinnert.



Kunde: Europäischer Gerichtshof, Luxemburg | **Projektlaufzeit:** November 2013 – Juli 2019 |
Architekt: Konzept: Dominique Perrault, Paris, Ausführung: SRA, Paris, Jean Petit Architekt, Luxemburg |
Drees & Sommer-Leistungen: Technische Beratung, Monitoring, Technisch-wirtschaftliche Bauberatung, Technisch-wirtschaftliches Controlling, Datenmanagement |
Wesentliche Kennwerte: BGF: 56.500 m², Baukosten: ca. 144 Mio. €



„Vor allem dank unseres eingespielten Teams und der Nähe zum Kunden ist es uns gelungen, das höchste Gebäude Luxemburgs im Zeit- und Kostenrahmen fertigzustellen.“

Maximilien Ast,
 Associate Partner bei Drees & Sommer
 und Isabelle Wertz,
 Projektteamleiterin bei Drees & Sommer

Um nach Jahren der teilweisen Unterbringung in Anmietungen sämtliche Richter und Dienste unter einem Dach zu vereinen, wurde der Gebäudekomplex des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) auf dem Kirchberg-Plateau in Luxemburg nun zum insgesamt fünften Mal erweitert. Der neue, dritte Turm entstand unter der Bauherrenschaft der luxemburgischen Administration des Bâtiments publics nach dem Konzept des französischen Star-Architekten Dominique Perrault. Dieser hatte schon die ersten beiden EuGH-Türme im Zuge der letzten Erweiterung entworfen. Die Ausführung wurde der Arbeitsgemeinschaft SRA-Architekten und Jean Petit Architekt anvertraut.

Dank eines eingespielten und erfahrenen Teams sowie eines wirtschaftlichen Angebots beauftragte der Europäische Gerichtshof Drees & Sommer im Zuge einer öffentlichen Ausschreibung, ihn im Interesse einer reibungslosen Fertigstellung des ambitionierten Projekts zu beraten. Dabei war vor allem die enge, lokale Betreuung durch den luxemburgischen Drees & Sommer-Standort von Vorteil. Diese vereinfachte die Abstimmungen zwischen dem Nutzer, dem EuGH, sowie dem Staat Luxemburg in seiner Eigenschaft als Bauherr und ermöglichte ein schnelles, kompetentes Reagieren auf Fragen.

Die Drees & Sommer-Experten trugen unter anderem durch die Technisch-wirtschaftliche Bauberatung und das Controlling sowie ein enges Monitoring dazu bei, dass das Projekt im Termin- und Kostenrahmen fertiggestellt wurde, sodass die neuen Nutzer rechtzeitig einziehen konnten. Die Nutzfläche von etwa 42.600 Quadratmetern ist ganz den Verwaltungsmitarbeitern des Gerichtshofs vorbehalten.

Der neue Turm ist mit 115 Metern nun das höchste Gebäude Luxemburgs – und löst damit seine direkten Nachbarn, die beiden bestehenden Zwillingstürme des EuGH, als Spitzenreiter ab. Er wurde im September 2019 in Anwesenheit von Großherzog Henri feierlich eingeweiht.

Die beeindruckende Fassade des goldenen Gebäudeteils stellt eine Bibliothek dar, bei der die freien Fenster für entnommene Bücher stehen.



INNOVATIVES KONZEPT BRINGT STADTCARRÉ WIEDER AUF KURS

Kunden: Flanders Stuttgart S.à.r.l., Stuttgart managed by J.P. Morgan Asset Management, Frankfurt am Main | **Projektlaufzeit:** Dezember 2019 – April 2021 | **Drees & Sommer-Leistungen:** Machbarkeitsstudie, Unterstützung Mietvertragsverhandlungen, TGA-Planung, Fassadenoptimierung, integrale Planung, Workplace Consulting, Brand Architecture, Redevelopment, General Construction Management (GCM) | **Wesentliche Kennwerte:** BGF: 58.000 m², Investitionsvolumen: 65 Mio. €

Die Repositionierung eines in die Jahre gekommenen innerstädtischen Areals in Stuttgart meistert Drees & Sommer durch die enge Zusammenarbeit verschiedener Experten. Und sorgt nach dem Redevelopment mit einer Machbarkeitsstudie und GCM für eine sichere Projektabwicklung.

Rund um die neuen und sanierten Immobilien soll ein lebendiger urbaner Raum entstehen.



Der großzügige Platz vor dem Gebäude lädt die Menschen regelrecht zu einem gemeinsamen Eis oder einem Kaffee ein.



Diese Entwurfsvariante für den Neubau setzt ganz auf Transparenz.

Die Kantine soll zu einem offenen und freundlichen Ort der Begegnung werden.



Im Frühjahr 2019 hat der Kunde Drees & Sommer mit einer Machbarkeitsstudie zur Repositionierung einer Büroliegenschaft im Osten der baden-württembergischen Landeshauptstadt beauftragt. Aus den gewonnenen Ergebnissen entwickelte das Unternehmen ein tragfähiges Konzept für die Zukunft des gesamten Areals. Außerdem unterstützte ein Team den Kunden bei den anstehenden Mietvertragsverhandlungen. Hierfür wurden beispielsweise eine Layoutplanung und ein ganzheitliches Redevelopment-Konzept mit einem architektonischen Entwurf für den Bestand und für eine mögliche Neuentwicklung auf dem Grundstück projiziert. Das Konzept enthielt klare Handlungsempfehlungen für den Eigentümer. Außerdem entwickelten die Experten Fassadenstudien sowie eine neue Adressierung mit Layout-Lösungen für Multispaces und Einzelarbeitsplätze. Der Gebäudekomplex befand sich bis zu diesem Zeitpunkt größtenteils auf dem Stand der 1980er- und 1990er-Jahre. So wies die Büroadresse eine „klassische“ Zellenstruktur auf, die Hülle bestand überwiegend aus Klinker und einem blechbekleideten Mansarddach.

Bau- und Fachingenieure, Immobilienberater und Architekten aus mehreren Unternehmensbereichen von Drees & Sommer mussten vor diesem Hintergrund eine herausfordernde Aufgabenstellung bewältigen.

Zunächst ging es darum, den Status quo des Areals und den Bestand des Gebäudes genau zu analysieren, um daraus die notwendigen Maßnahmen für ein smartes Redevelopment-Konzept zu entwickeln. Eine Untersuchung, inwiefern die Realteilung einzelner Gebäude möglich ist, rundete die Analyse ab.



„Wir nutzen hier den Genius Loci und denken Bestandsarchitektur konsequent neu. So erhält das Areal Stück für Stück ein anderes Gesicht – und gleichzeitig entsteht ein zukunftsfähiger Asset-Wert.“

Moritz Unterstab, Dirk Kahl,
Giulio Castegini, Patrick Kraft
und Irene Sieben –
Projektteam von Drees & Sommer

Drees & Sommer-Experten für User Experience gelang es nachzuweisen, dass sich die Behaglichkeit in den Büroflächen etwa durch das Aufbrechen der Zellenbüros und den Einsatz hochwertiger Materialien spürbar verbessern lässt. Gemeinsam mit ihren Engineering-Kollegen zeigten sie zudem auf, wie ein neues TGA-Konzept diese Transformation aktiv unterstützen kann. Parallel entwickelten Spezialisten Lösungen zur Optimierung der Fassadengestaltung – und dies kostenoptimiert mit geringen Eingriffen.

Für die Umsetzung der Maßnahmen fiel die Wahl auf das General Construction Management (GCM). Mit diesem Modell konnten die Spezialisten bereits die notwendigen Arbeiten planen sowie Ausschreibung und Vergabe effektiv abwickeln. Die Ausführungsphase für die Sanierungsarbeiten hat im Frühjahr 2020 begonnen. Für den Neubau bereitet Drees & Sommer aktuell die Bauvoranfrage vor.

AKTIVE PARTNER, PROJEKTE, INNOVATIONEN



1970

1980

1990

Drees & Sommer als partnergeführtes Unternehmen – das ist seit Jahrzehnten eine Erfolgsgeschichte.

Viele bedeutende Bauvorhaben und innovative Leistungen sind die Meilensteine dieses effektiven Miteinanders.

POTSDAMER PLATZ, BERLIN

Die neue Mitte Berlins entstand von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme in nur fünf Jahren termingerecht und im Kostenrahmen.

Prof. Dr. Hans Sommer (Partner und Aufsichtsrat) koordinierte für den Investor ein funktional, architektonisch, technisch und ökologisch anspruchsvolles Quartier.



INDUSTRIEPARK NORD / BMW LEIPZIG

Die Stadt beauftragte **Jörg Wohlfarth** (Partner in Leipzig) mit allen Erschließungsmaßnahmen für die Neuansiedlung von BMW in Leipzig. Die Herausforderung: der Aushub von drei Millionen Kubikmeter Mineralboden und dessen Wiedereinbringung mit schichtweiser Verdichtung.



1999

2000

2001

2002

PROJEKTCONTROLLING FÜR RKW ARCHITEKTEN

Mit der Einführung der Projektcontrolling-Software „DS Pro“ sorgte **Gabriele Walker-Rudolf** (Partnerin im Bereich Finanzen) beim Architekturbüro RKW für Transparenz und Struktur in den Projekten.



KRONEN-CARRÉ, STUTTART

Die SV-Versicherung entschloss sich Ende der 1990er-Jahre das Stuttgarter Quartier zu modernisieren.

Stefan Heselschwerdt (Partner in Köln) war für das komplexe Revitalisierungsprojekt verantwortlich – mit dem die Gründung von g² – Part of Drees & Sommer initiiert wurde.



LANDESBANK BADEN-WÜRTTEMBERG

Nicht nur die hohen ökologischen und ökonomischen Anforderungen des Kunden konnte **Rino Woyczyk** (Partner für die Branche Life Sciences) als Projektleiter erfüllen. Mit Baustellenstammtischen und offener Kommunikation motivierte er alle Projektbeteiligten.



KUNSTMUSEUM STUTTGART

High-End-Architektur im Kosten- und Terminrahmen umzusetzen – das gelang **Andreas Schele** (Partner im Bereich Baumanagement) mit dem Stuttgarter Kunstmuseum, das in seinem markanten Kubus Raum für viele Ausstellungen bietet.



MESSE STUTTGART

Der Herausforderung, ein Großprojekt im Brennpunkt der Öffentlichkeit zu managen, stellte sich **Thomas Jaißle** (Partner im Bereich Projektmanagement). Ergebnis: Belobung von Bundesebene, begeisterte Nutzer und zufriedene Anwohner.



2003

2004

2005

2006

HÔPITAL KIRCHBERG

Mit der termin- und budgetgerechten Realisierung des Hôpital Kirchberg etablierte **Frank Reuther** (Partner in München) die Leistung Projektmanagement in Luxemburg – die dortige Drees & Sommer-Standortgründung erfolgte im gleichen Jahr.



MERCEDES-BENZ MUSEUM

Mit diesem Projekt erhielt unser Kunde unter der Federführung von **Dierk Mutschler** (Partner und Vorstand) ein architektonisches und technisches Highlight – trotz höchstem Schwierigkeitsgrad dank professionellem Projektmanagement im Kosten- und Terminrahmen.



TRUMPF DITZINGEN

Hoher architektonischer Anspruch gepaart mit komplexer selbst-tragender Leimbinder-Dach-konstruktion hat **Boris Maticic** (Partner im Bereich Baumanagement) einiges an Prozess- und Bau-abwicklungsmethodik abverlangt – im Ergebnis kann man das sehen!

**SKY OFFICE, DÜSSELDORF**

Beim Sky Office koordinierte **Björn Jesse** (Partner in Hamburg) das Bebauungsplan-verfahren und den städtebaulichen Vertrag. Sein zielorientiertes Projektmanagement führte die einzelnen Planungspartner wertschätzend im Team zusammen.



2007

2008

2009

2010

APOLLO THEATER SIEGEN

Beim ersten Baupartnermodell für die öffentliche Hand wurde der Bestand in Teilen erhalten – was die Umsetzung erst ermöglichte. **Bernhard Unseld** (Partner in Stuttgart) steuerte das Bauvorhaben innerhalb der Kostengarantie.

**TENNET OFFSHORE
NETZANSCHLÜSSE**

Christopher Philipsen (Partner im Bereich Smart Infrastructure) realisierte vielzählige Netzanbindungen für Nordsee-Windparks – unter anderem für TenneT. Gleichzeitig baute er das Branchen-Team Energie bei Drees & Sommer weiter aus.



DEUTSCHE-BANK-TÜRME

Mit dem Umbau wurde die äußere Architektur behutsam, die Technik und Innenausstattung aber grundlegend überarbeitet.

Marc Schömbs (Partner in Frankfurt) verantwortete das Green-Building-Multiprojekt, das als eines der ersten die höchsten Level der DGNB und LEED erreichte.



2011

MERCEDES-BENZ WERK, UNGARN

Dank der Unterstützung eines deutsch-ungarischen Projektteams steuerte **Philipp Späth** (Partner in Stuttgart) den Bau des Produktionswerks auf einem 180 Hektar großen Baufeld – inklusive Presswerk, Logistik, Oberflächenlackierung und Montage.



VODAFONE CAMPUS DÜSSELDORF

Aufgrund der Finanzkrise 2009 wurden vor Baubeginn mehrere Umsetzungsszenarien entwickelt. Trotz dieser schwierigen Umstände steuerte **Jörg Ewald-Lincke** (Partner in Düsseldorf) den innovativen Campus für fast 5.000 Mitarbeiter sicher ins Ziel.



2012

ALTES UND NEUES HOCHHAUS COMMERZBANK

Mit Unterstützung vieler Kompetenzen aus dem Drees & Sommer-Portfolio begleitete **Sascha Kilb** (Partner im Bereich Real Estate Consulting) die Kundin und brachte das Milliardenprojekt – bestehend aus Machbarkeitsstudien und Sanierungsmaßnahmen – sicher zum Abschluss.



WU WIEN

Die Wirtschaftsuniversität Wien mit Platz für bis zu 25.000 Studierende entstand dank der partnerschaftlichen Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten unter der Federführung von **Ralph Scheer** (Partner in Stuttgart) im Zeit- und Kostenrahmen.



EUROPÄISCHE ZENTRALBANK

Mit enormem Einsatz begleiteten gleich drei Drees & Sommer-Partner das Großprojekt:

Sascha Hempel (Partner im Bereich Projektmanagement) betreute den Kunden vom Wettbewerb bis zum Umzug. **Thomas Hofbauer** (Partner im Bereich Integrierte Planung und Beratung) etablierte erstmals ein Lastenheft für komplexe Projekte und **Jürgen Brandstetter** (Partner im Bereich Baumanagement) managte mit seinem Team erfolgreich die Baustelle.



2013

2014

QUARTIER HEIDESTRASSE

Im Herzen von Berlin entsteht ein neuer Kiez – und **Simon Dietzfelbinger** (künftig Partner am Standort Berlin) verantwortet als Projektleiter diese ganzheitliche Quartiersentwicklung mit Bereichen für Wohnen, Leben und Arbeiten.



LONDON UNDERGROUND

Damit die Londoner in ihrer Mobilität nicht eingeschränkt werden, beauftragte die London Underground **Patrick Theis** (Partner für Innovation) und sein Prozessberatungsteam. Mithilfe des Lean Construction Managements organisierten sie die Umbau- und Modernisierungsarbeiten.



BAU 1, F. HOFFMANN-LA ROCHE, BASEL

Das bisher größte und höchste GCM-Projekt bei Drees & Sommer verantworteten **Veit Thurm** (Partner im Bereich Integrated Design) und **Prof. Jürgen M. Volm** (Partner in der Schweiz). Seit der Inbetriebnahme 2015 wurden fast alle Nutzungsebenen einmal umgebaut – was dank modularer Planung problemlos möglich war.



2015

50HERTZ NETZQUARTIER, BERLIN

Über vier Jahre lang begleitete **Markus Weigold** (Partner in Berlin) den Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Hauptsitz. Das Gebäude setzt Maßstäbe in Sachen Nachhaltigkeit, Mitarbeiterorientierung und Ausfallsicherheit.



ELBPILHARMONIE, HAMBURG

Mit der Stadt Hamburg an einem Strang gezogen und Innovationen in Akustik und Fassade umgesetzt. Mit einem Rettungseinsatz sorgten **Prof. Phillip W. Goltermann** (Partner in Hamburg) und sein Team für den erfolgreichen Abschluss eines komplexen, aber einmaligen Konzerthauses.



2016

FEUERWACHE 4, MÜNCHEN

Dank hoher Präsenz im Projekt steuerte **Dr. Thomas Harlfinger** (Partner in München) die zentrale Leitwarte der Feuerwehr in Oberbayern, bei der alle Notrufe eingehen, im Zeit- und Kostenrahmen – und legte damit die Basis für weitere Projekte mit der Landeshauptstadt.



BAYWA MÜNCHEN

Die Herausforderung: aus der Marke eine Architektursprache entwickeln, die den Grundwerten der BayWa entspricht. **Daniel Seibert** (Partner im Bereich User Experience) überzeugte mit seinem Raumkonzept nach dem Credo „Emotion meets Function“ und bekam dafür den iF Design Award.

**RATHAUS FREIBURG**

In Freiburg entstand dank des Energiekonzepts von **Prof. Dr. Michael Bauer** (Partner im Bereich Engineering) ein innovatives Rathaus, das als europaweit größtes Plusenergiegebäude gilt. Das Klimapositiv-Label der DGNB und der Deutsche Nachhaltigkeitspreis beweisen dies.



2017

UNICREDIT

Kostenoptimierungen, Sourcing und Outsourcing des Betriebs des Deutschlandportfolios, Organisations- und Prozessberatung – bei all diesen Themen unterstützte **Thomas Häusser** (Partner im Bereich Real Estate Consulting) in den letzten Jahren die UniCredit.

**RAG-VERWALTUNGSGEBÄUDE, ESSEN**

Gemeinsam mit den Architekten entwickelte **Dr. Peter Möhle** (Partner für Innovation und Cradle to Cradle) ein Gebäude als Kraftwerk und Rohstoffdepot – mit erneuerbarer Energieversorgung, Lowtech und Rezyklierbarkeit.



EXPERIMENTA HEILBRONN

Deutschlands größtes Science Center wurde dank der geballten Building Performance von Drees & Sommer zum Erfolg. Mit dem Abwicklungsmodell „General Construction Management“ realisierte

Mirco Beutelspacher

(Partner in Stuttgart) mit seinem Team ein wegweisendes Gebäude.



2018

DREES & SOMMER INNOVATION HUB

Der Drees & Sommer Innovation Hub in Stuttgart bietet Raum für vielfältige Nutzungen.

Martin Becker (Partner im Bereich User Experience) schuf mit seinem Team eine innovative Arbeitswelt – ohne Neubau dank nachhaltiger Umnutzung.



SEILBAHN LEONBERG

Claus Bürkle (Partner im Bereich Smart Infrastructure) erstellte eine Seilbahn-Machbarkeitsstudie für die Stadt Leonberg, die intensive und interessante öffentliche Diskussionen auslöste. Er ist für viele Kunden der öffentlichen Hand ein geschätzter Mobilitätsexperte.



2019

TURMCENTER FRANKFURT

Vom Betonskelett zum Vorzeige-Green-Building: An der Eschersheimer Landstraße in Frankfurt steht das von **Norbert Otten** (Partner im Bereich Integrated Design) mit einem völlig neuen technischen Konzept auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz getrimmte Turmcenter Frankfurt.



THE SHIP

Klaus Dederichs (Partner für die Branche ICT) denkt mit dem Kunden FOND OF die Themen Arbeitswelten und Digitalisierung mal anders: das Customized Smart Building „The Ship“ soll Start-ups anziehen und den Standort Köln als Hub etablieren.



OWP12, STUTTGART

Drees & Sommer errichtet am Firmensitz in Stuttgart-Vaihingen ein Verwaltungsgebäude, das allen Anforderungen an Umweltfreundlichkeit und Digitalisierung gerecht wird. **Steffen Szeidl** (Partner und Vorstand) sorgt mit dem Projektteam dafür, dass zum Jahresende 2021 eingezogen werden kann.



2020

POST ROTTERDAM

Das ehemalige Hauptpostamt in Rotterdam erhält eine neue Zukunft: Shopping, Hotel und Wohnen. Das niederländische Team um **Michel de Haan** (Partner in Amsterdam) steuert das innerstädtische Vorhaben, das zudem einen 150-Meter-Wohnturm auf der Schalterhalle vorsieht.



WINX FRANKFURT

Von Anfang an unterstützte **Klaus Hirt** (Partner im Bereich Real Estate Consulting) die Projektentwicklung für ein Family Office – von der Ankaufs-TDD über die FM-Ausschreibung bis zur Inbetriebnahme.



STANDORTE

HOLDING

Drees & Sommer SE
Obere Waldplätze 13
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 1317-0
info@dreso.com
www.dreso.com

AACHEN

Drees & Sommer
Campus-Boulevard 57
52074 Aachen
Telefon +49 241 189959-0
info.aachen@dreso.com

ABU DHABI

Drees & Sommer
Accelerator Building
FD – Ground Floor
Masdar City, Abu Dhabi, V.A.E.

AMSTERDAM

Drees & Sommer
Hoefbladstraat 20 – 22
2153 EX Nieuw-Vennep, Niederlande
Telefon +31 88 776-2670
info.nl@dreso.com
www.dreso.nl

ATLANTA

Drees & Sommer
100 Hartsfield Centre Parkway
Suite 500
Atlanta, GA, 30354 USA
info.atlanta@dreso.com

BASEL

Drees & Sommer
St. Alban-Vorstadt 80
4052 Basel, Schweiz
Telefon +41 61 785-7200
info.schweiz@dreso.com
www.dreso.ch

BERLIN

Drees & Sommer
Bundesallee 39 – 40a
10717 Berlin
Telefon +49 30 254394-0
info.berlin@dreso.com

Gassmann + Grossmann
Baumanagement
Bundesallee 39 – 40a
10717 Berlin
Telefon +49 30 254394-0
berlin@gagro.com

RBS

Bundesallee 39 – 40a
10717 Berlin
Telefon +49 30 254394-0
welcome@germany.rbsgroup.eu

BERN

Drees & Sommer
Wabernstraße 40
3007 Bern, Schweiz
Telefon +41 43 366-6868
info.schweiz@dreso.com
www.dreso.ch

BREMEN

Drees & Sommer
Auf der Muggenburg 9
28217 Bremen-Überseestadt
Telefon +49 421 278712-0
info.bremen@dreso.com

BRÜSSEL

Drees & Sommer
Avenue Louise 279
1050 Brüssel, Belgien
Telefon +32 2 73770-30
info.brussels@dreso.com

BUDAPEST

Drees & Sommer
Spaces Corvin Towers
Futó utca 35 – 37
1082 Budapest, Ungarn
Telefon +36 1 327-4565
info.hungary@dreso.com

DORTMUND

Drees & Sommer
Königswall 21
44137 Dortmund
Telefon +49 231 427829-0
info.dortmund@dreso.com

DRESDEN

Drees & Sommer
Freiberger Straße 39
01067 Dresden
Telefon +49 351 873239-0
info.dresden@dreso.com

DUBAI

Drees & Sommer Gulf FZ LLC
Dubai Design District
Building 02, Office No. 114 & 115
PO Box: 500128
Dubai, V.A.E.
info.dubai@dreso.com
www.dreso.ae

DÜSSELDORF

Drees & Sommer
Derendorfer Allee 6
40476 Düsseldorf
Telefon +49 211 23390-0
info.duesseldorf@dreso.com

EINDHOVEN

Drees & Sommer
Kastanjelaan 400
5616 LZ Eindhoven, Niederlande
Telefon +31 88 776-2670
info.nl@dreso.com
www.dreso.nl

EPEA GmbH
Kastanjelaan 400
5616 LZ Eindhoven, Niederlande
Telefon +31 85 104-4235
infolnl@epea.com

ERFURT

Drees & Sommer
Anger 66 – 73
99084 Erfurt
Telefon +49 361 59896-6410
info.erfurt@dreso.com

FRANKFURT

Drees & Sommer
Schmidtstraße 51
60326 Frankfurt am Main
Telefon +49 69 758077-0
info.frankfurt@dreso.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Schmidtstraße 51
60326 Frankfurt am Main
Telefon +49 69 758077-87174
frankfurt@gagro.com

RBS
Schmidtstraße 51
60326 Frankfurt am Main
Telefon +49 89 318561-251
welcome@germany.rbsgroup.eu

FREIBURG

Drees & Sommer
Salzstraße 15
79098 Freiburg
Telefon +49 761 881790-0
info.freiburg@dreso.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Salzstraße 15
79098 Freiburg
freiburg@gagro.com

HAMBURG

Drees & Sommer
Ludwig-Erhard-Straße 1
20459 Hamburg
Telefon +49 40 514944-0
info.hamburg@dreso.com

EPEA GmbH
Troostbrücke 4
20457 Hamburg
Telefon +49 40 431349-0
epea@epea.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Ludwig-Erhard-Straße 1
20459 Hamburg
Telefon +49 40 514944-0
hamburg@gagro.com

RBS
Ludwig-Erhard-Straße 1
20459 Hamburg
Telefon +49 89 318561-251
welcome@germany.rbsgroup.eu

HANNOVER

Drees & Sommer
Podbielskistraße 342
30655 Hannover
Telefon +49 511 279496-0
info.hannover@dreso.com

KARLSRUHE

Digitales Bauen

Augartenstr. 1
76137 Karlsruhe
Telefon +49 721 266756-10
info@digitales-bauen.de

KIEL

Drees & Sommer

Schlossgarten 6
24103 Kiel
Telefon +49 431 200027 9600
info.kiel@dreso.com

KÖLN

Drees & Sommer

Habsburgerring 2
Bürogebäude Westgate
50674 Köln
Telefon +49 221 13050-5260
info.koeln@dreso.com

Gassmann + Grossmann

Baumanagement
Habsburgerring 2
Bürogebäude Westgate
50674 Köln
Telefon +49 221 27079-5341
koeln@gagro.com

RBS

Habsburgerring 2
Bürogebäude Westgate
50674 Köln
Telefon +49 221 13050-5260
welcome@germany.rbsgroup.eu

KOPENHAGEN

Drees & Sommer

Strandgade 4A
1401 Kopenhagen K, Dänemark
Telefon +45 45 2690-00
info.nordic@dreso.com

LAUSANNE

Drees & Sommer

Avenue de la Gare 33
1003 Lausanne, Schweiz
Telefon +41 21 647-5506
info.schweiz@dreso.com
www.dreso.ch

LEIPZIG

Drees & Sommer

Brühl 65
04109 Leipzig
Telefon +49 341 91930-0
info.leipzig@dreso.com

Gassmann + Grossmann

Baumanagement
Brühl 65
04109 Leipzig
Telefon +49 341 91930-0
leipzig@gagro.com

LONDON

Drees & Sommer

Ground Floor, 13 New North Street,
London, WC1N 3PJ, United Kingdom
Telefon +44 20 3858-0221
info.uk@dreso.com
www.dreso.co.uk

LUXEMBURG (MUNSBACH)

Drees & Sommer

6c, rue Gabriel Lippmann
5365 Munsbach, Luxemburg
Telefon +352 261205-5550
info.luxembourg@dreso.com

MADRID

Drees & Sommer

C/ Gran Vía 4,
28013 Madrid, Spanien
Telefon +34 912 032310
info.spain@dreso.com

MAGDEBURG

Drees & Sommer

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2
39106 Magdeburg
Telefon +49 391 244729-0

MAILAND

Drees & Sommer

Corso Garibaldi, 86
20121 Mailand, Italien
Telefon +34 91 992-0029
info.milano@dreso.com

MANNHEIM

Drees & Sommer

Q7, 24
68161 Mannheim
Telefon +49 621 181453-0
info.mannheim@dreso.com

MOSKAU

Drees & Sommer
Leningradskiy Prospekt, 72,
Gebäude 4
125315 Moskau, Russland
Telefon +7 495 79230-92
info.moscow@dreso.com

MÜNCHEN

Drees & Sommer
Geisenhausenerstraße 17
81379 München
Telefon +49 89 149816-0
info.muenchen@dreso.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Geisenhausenerstraße 17
81379 München
Telefon +49 89 244 1920-8529
muenchen@gagro.com

RBS
Kistlerhofstr. 70, Geb. 76
81379 München
Telefon +49 89 318561-0
welcome@germany.rbsgroup.eu

MÜNSTER

Drees & Sommer
Am Mittelhafen 10
48155 Münster
Telefon +49 251 67430-222
info.muenster@dreso.com

NÜRNBERG

Drees & Sommer
Äußere Cramer-Klett-Straße 19
90489 Nürnberg
Telefon +49 911 236078-0
info.nuernberg@dreso.com

PARIS

Drees & Sommer
10 rue du Débarcadère
75852 Paris Cedex 17, Frankreich
Telefon +33 1 53819480
info.france@dreso.com

POTSDAM

Drees & Sommer
Am Neuen Markt 9 E-F
14467 Potsdam
Telefon +49 331 505660-0
info.potsdam@dreso.com

RIAD

Drees & Sommer
King Fahad Rd. Al-Anoud Towers
Al-Olaya Area Riyadh city
Office No. 43, Area 117,.47 Floor Four
Kingdom of Saudi Arabia
Po. Box 62628, Riyadh 11595

SHANGHAI

Drees & Sommer
The Bridge 8, Building 9, Unit 9506,
No.25 Jianguo Zhong, Huangpu District,
Shanghai 200025, V.R. China
Telefon +86 21 6136-9165
info.shanghai@dreso.com
www.dreso.cn

ST. PETERSBURG

Drees & Sommer
pl. Truda, 2, lit. A
190000 St. Petersburg, Russland
Telefon +7 812 309-9323
info.st.petersburg@dreso.com

STUTTGART

Drees & Sommer
Obere Waldplätze 13
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 1317-0
info.stuttgart@dreso.com

EPEA GmbH
Obere Waldplätze 11
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 687070-3047
epea@epea.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Untere Waldplätze 31
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 25244-0
stuttgart@gagro.com

Büro Pliezhausen
Römersteinweg 3
72124 Pliezhausen
Telefon +49 7127 1804-0
pliezhausen@gagro.com

RBS
Untere Waldplätze 37
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 1317-1577
welcome@germany.rbsgroup.eu

ULM

Drees & Sommer
Hämpfergasse 9
89073 Ulm
Telefon +49 731 175899-0
info.ulm@dreso.com

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Hämpfergasse 9
89073 Ulm
Tel.: +49 731 175899-2940
ulm@gagro.com

WARSCHAU

Drees & Sommer
Ul. Chmielna 132/134
00-805 Warschau, Polen
Telefon +48 22 48778-29
info.polska@dreso.com

WIEN

Drees & Sommer
Landstraßer Hauptstraße 1A
1030 Wien, Österreich
Telefon +43 1 5335660-0
info.wien@dreso.com
www.dreso.at

**Gassmann + Grossmann
Baumanagement**
Landstraßer Hauptstraße 1A
1030 Wien, Österreich
Telefon +43 6763143646
oesterreich@gagro.com

ZÜRICH

Drees & Sommer
Aemtlerstrasse 201
8003 Zürich, Schweiz
Telefon +41 43 366-6868
info.schweiz@dreso.com
www.dreso.ch

BRANCHENKONTAKTE

Automotive

Christoph Gawlik
christoph.gawlik@dreso.com

Aviation

Thomas Jaißle
thomas.jaissle@dreso.com

Bildung, Lehre und Forschung

Kerstin Pfullmann
kerstin.pfullmann@dreso.com

Healthcare

Frank Reuther
frank.reuther@dreso.com

Hospitality

Gesa Rohwedder
gesa.rohwedder@dreso.com

ICT

Klaus Dederichs
klaus.dederichs@dreso.com

Produzierende und verarbeitende Industrie

Stephan Thulmann
stephan.thulmann@dreso.com

Life Sciences

Rino Woyczyk
rino.woyczyk@dreso.com

Logistik

Janine Dietze
janine.dietze@dreso.com

Öffentliche Hand

Claus Bürkle
claus.buerkle@dreso.com

Property Companies

Klaus Hirt
klaus.hirt@dreso.com

Retail

York Friedrich Stahlknecht
york.stahlknecht@dreso.com

Wohnen

Simon Dietzfelbinger
simon.dietzfelbinger@dreso.com

BILD- NACHWEISE

Umschlag

© Sebdeck – Freepik.com

Seiten 4 – 7

© Christian Back

Seiten 8 – 25

© Sebdeck – Freepik.com
 © ratpack223 – gettyimages.com
 © PhonlamaiPhoto – gettyimages.com
 © Blutgruppe – gettyimages.com

Seiten 26 – 29

© Adam Mørk

Seiten 30 – 33

Neubau Gesamtschule Severinswall:
 © Molestina Architekten
 Neubau Gymnasium Zusestraße:
 © loomn.de Architekturvisualisierung
 Neubau Palmstraße:
 © nessler bau (Totalunternehmer) und Hahn Helten
 Architekten (Entwurfsverfasser)

Seiten 34 – 35

© Sportstätten Oberstdorf / Florian Speigl

Seiten 36 – 43

© metamorworks – gettyimages.com
 © Goldbeck Rhomberg GmbH
 © BMW Group
 © Daimler AG
 © Peter Neusser

Seiten 44 – 47

© Stadtwerke Fürstenfeldbruck GmbH

Seiten 48 – 49

© CSA Real Estate Switzerland

Seiten 50 – 55

© Deutsche Bahn AG
 © Westend61 – gettyimages.com

Seiten 56 – 61

© wulf architekten
 © @51N4E/Jaspers-Eyeers/L'AUC
 © Cradle to Cradle e.V.
 © Christian Back

Seiten 62 – 63

© Bremerbau

Seiten 72 – 75

© R&S Immobilienmanagement GmbH

Seiten 76 – 77

© Bundesministerium für
 wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Seiten 78 – 81

© R. Möhler

Seiten 82 – 85

© ARIF & BINTOAK CONSULTING ARCHITECTS
 AND ENGINEERS

Seiten 86 – 93

© Kleihues und Kleihues
 © Studio Simon Menges
 © Giuliani Hönger

Seiten 96 – 99

© Dominique Perrault Architecte

Seiten 100 – 103

© Flanders Stuttgart

Seiten 104 – 113

© Vincent Mosch
 © HG Esch
 © Brígida Gonzales
 © Roland Halbe
 © Hôpital Kirchberg:
 Fondation François-Elisabeth, Luxemburg
 © Daimler AG
 © Sloop – gettyimages.com
 © Deutsche Bank
 © Vodafone GmbH, Düsseldorf
 © Veniamin Kraskov – Fotolila.com
 © boanet.at
 © Quartier Heidestraße
 © F. Hoffmann-La Roche AG
 © Dietmar Rabich
 © Jens Weber
 © kadawittfeldarchitektur
 © The Ship
 © SCD Architekten Ingenieure GmbH
 © Peter Neusser
 © Benson Elliot
 © Silesia711
 © Sompong Rattanakunchon – gettyimages.com

IMPRESSUM

Drees & Sommer SE
Obere Waldplätze 13
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 1317-0
Telefax +49 711 1317-101
info@dreso.com
www.dreso.com

**DREES &
SOMMER**



Höchste Ökoeffektivität
Cradle to Cradle™ zertifizierte
Druckprodukte von Lokay