



Spectrum[®]
GROUP OF COMPANIES

BIM ist unser Alltag

OBJEKTPLANUNG/TRAGWERKSPLANUNG/TGA

20 Jahre Erfahrung auf dem Russischen Markt

Spectrum gehört in Russland zu den Marktführern für Ingenieurdienstleistungen

Spectrum bietet integrierte und praxisorientierte Dienstleistungen in folgenden Bereichen an:

PM	Projektmanagement
QM	Qualitätsmanagement und Bauleitung
C	Consulting in Bau- und Immobilienangelegenheiten
GP	Generalplanung
FM	Facility Management

20 Jahre
Markterfahrung

40
Projektstandorte

70
neue Aufträge 2016

350+
Mitarbeiter

20 Mrd. Euro
Gesamtwert der bisher realisierten Projekte

10 Mio. Euro
Mittlerer Investitionsumfang je Projekt

3 Bürostandorte
Moskau, St. Petersburg, Nowosibirsk

Spectrum ist langjähriges Mitglied:





Wladimir Iwanow

Geschäftsführender Gesellschafter

Spectrum, gegründet 1998, ist eine **private Gesellschaft** unter Leitung persönlich haftender Gesellschafter.

Der Vorstand besteht aus den Leitern der fünf Geschäftsbereiche und koordiniert das operative Geschäft.

Alle Mitglieder des Vorstands können jederzeit auch auf Englisch kontaktiert werden.



Olga Gratschowa

Leiterin des Bereichs Business Development



Sergej Frolow

Leiter des Bereichs Projektsteuerung



Peter Knoch

Leiter des Bereichs Beratung



Nikolai Klementjew

Leiter des Bereichs Generalplanung



Aslan Baisulajew

Leiter des Bereichs Qualitätsmanagement



Igor Sokolowski

Leiter des Bereichs Facility Management

Professionelle **multidisziplinäre Teams**

Alle Spectrum Teams werden je nach Projektanforderungen aus Fachleuten der unterschiedlichen Geschäftsbereiche zusammengestellt.

35 Jahre

Durchschnittsalter eines
Spectrum-Mitarbeiters

7,5 Jahre

durchschnittliche
Firmenzugehörigkeit

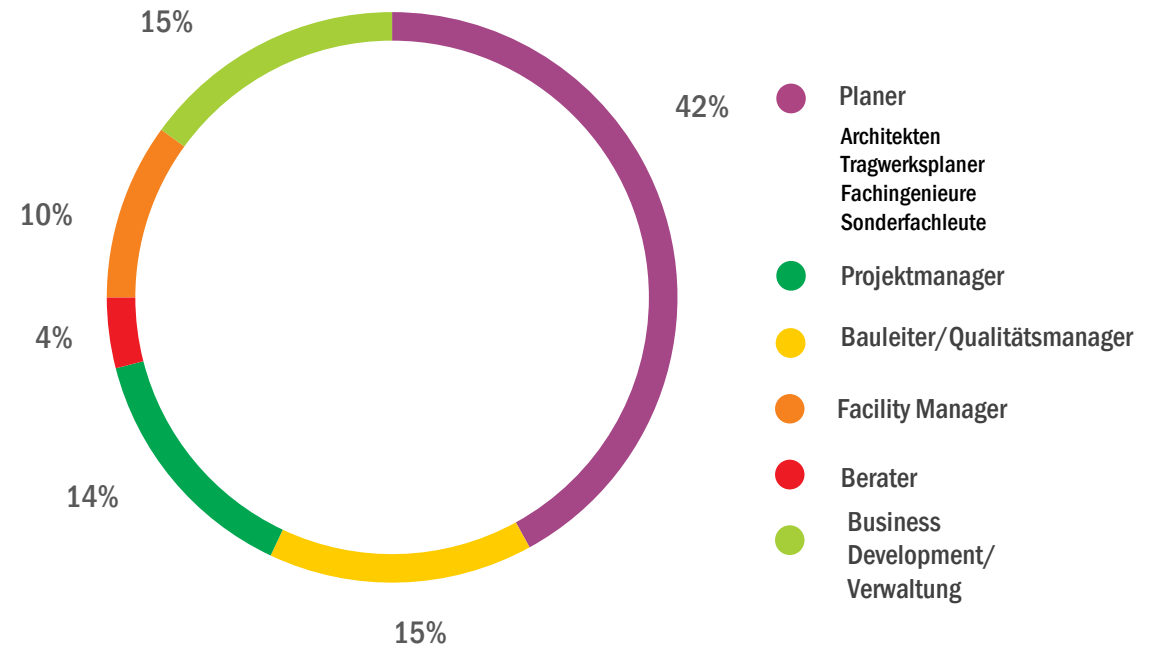
60 Mitarbeiter

sprechen fließend Englisch
(15 Deutsch)

76%

der Planer arbeiten mit BIM

MITARBEITERSTRUKTUR 2017



Marktsegmente

Infrastruktur

23

Flughäfen

378_{KM}

Strassen

Industriebau

34

Industriebetriebe

Commercial Real Estate

56

Mixed use Objekte

140

Einkaufszentren

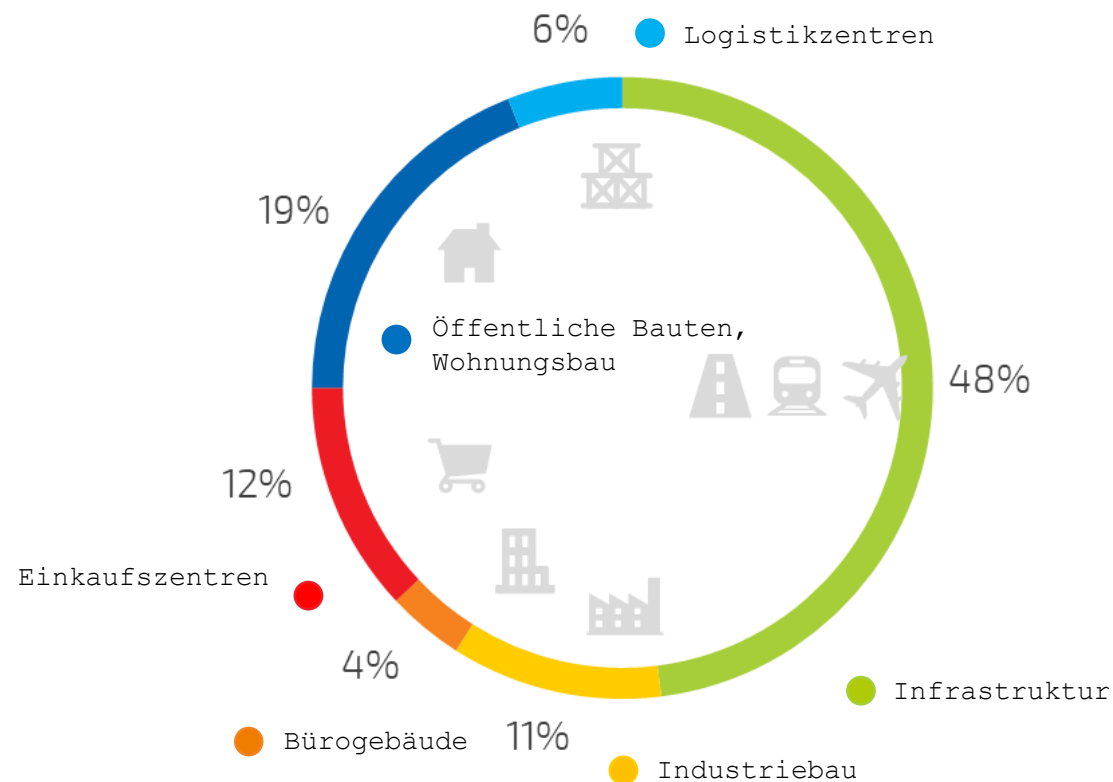
38

Bürogebäude

32

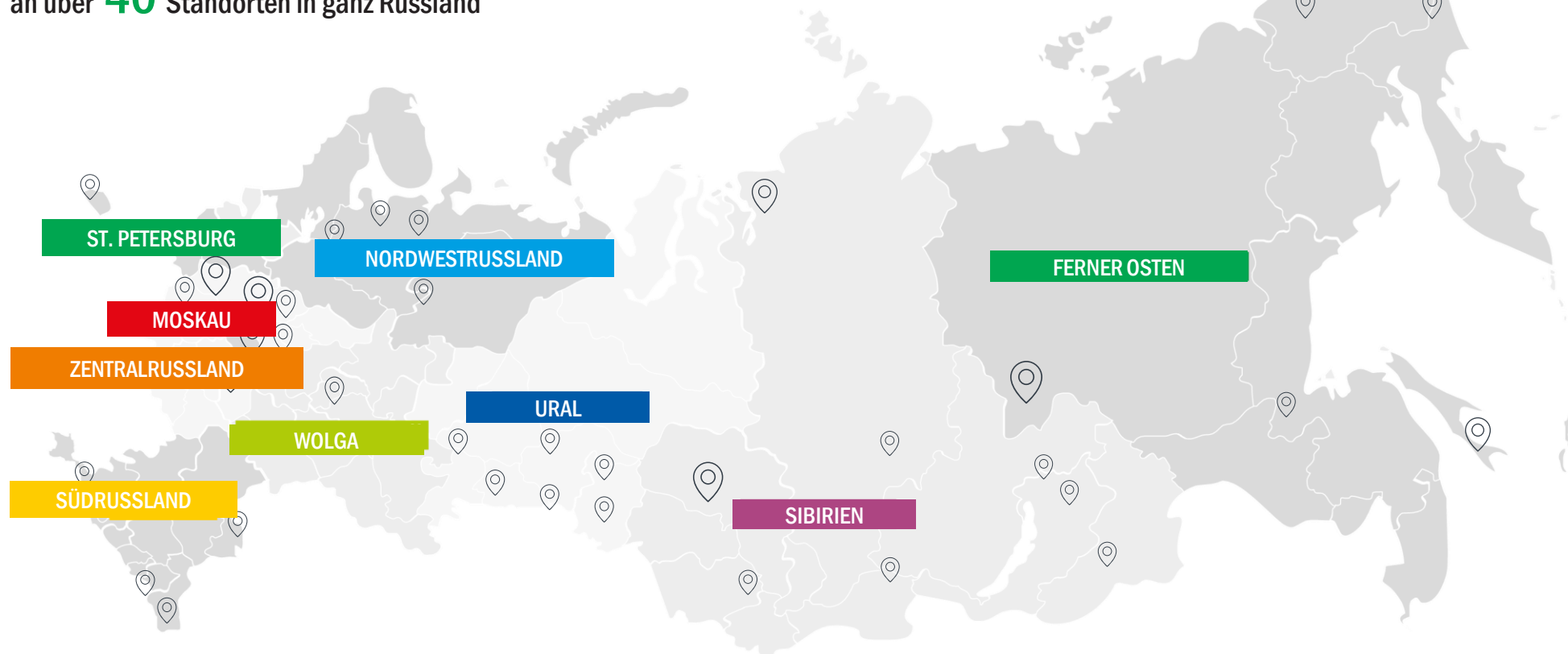
Logistikzentren

Projektstruktur nach Marktsegmenten 2016



Projektstandorte

Mehr als **600** fertig gestellte Objekte
an über **40** Standorten in ganz Russland





Spectrum®
GROUP OF COMPANIES

PLANEN MIT BIM

Planen mit **Building Information Modeling (BIM)**

BIM: Gebäude werden digital errichtet, bevor sie in der Realität gebaut werden:

- Kosten- und Bauzeitreduktion während der Bauphase,
- Erarbeitung einer Gebäudedatenbank für die Betriebsphase

BIM sorgt für die umfassende Vernetzung und Synchronisierung aller Daten für alle Projektbeteiligten.

BIM eröffnet die Möglichkeit, länderübergreifend in gemeinsamen Teams gleichzeitig an einer Aufgabe zu arbeiten.

Im Ergebnis entstehen so mit Hilfe modernster Informationstechnologien **qualitativ hochwertige** Projektlösungen.

BIM: Größere Kostensicherheit

- Erstellung belastbarer Massenermittlungen (**Bill of Quantities; BoQ**) direct aus dem BIM Modell
- Reduktion von verdeckten Kosten: Transparente Kostenstruktur (**Cost break-down**) auf Grundlage der BIM Modell-Daten für Bauteile und TGA.
- Reduktion von Vergaberisiken durch höhere Detailgenauigkeit des BIM Modells. Weniger Spielraum für Nachtragsforderungen.

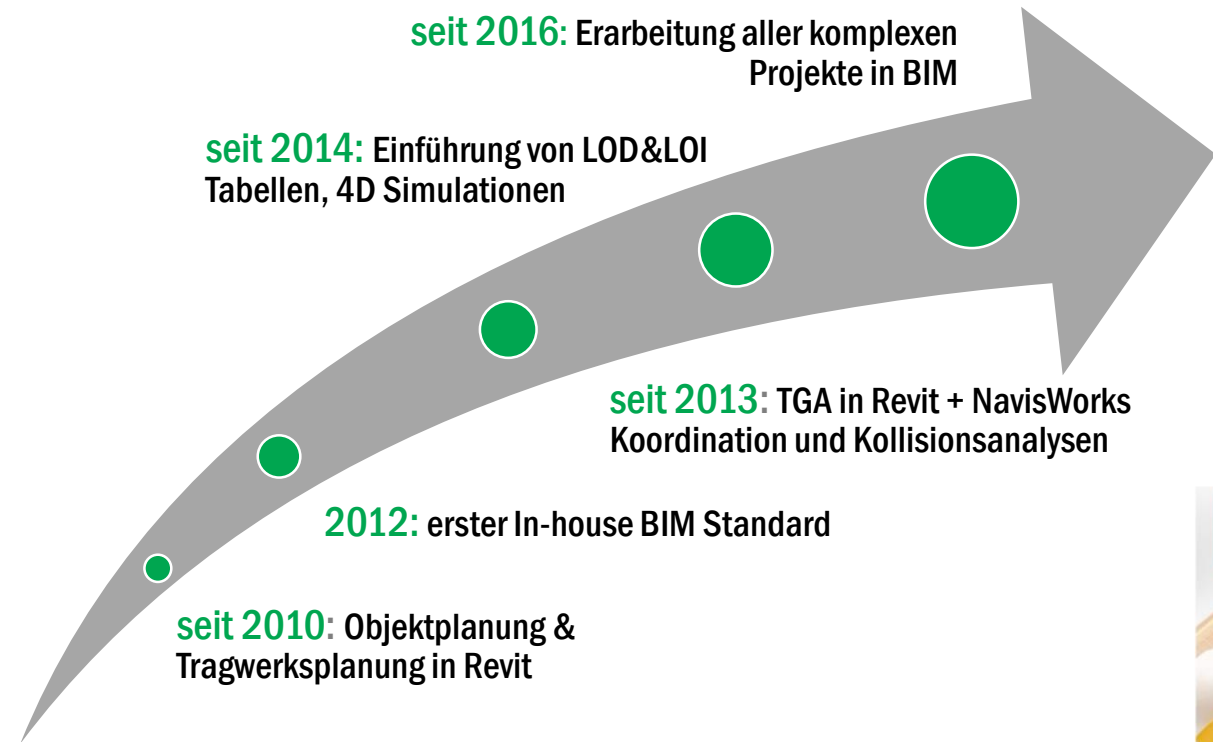
BIM: Baukostenreduktion – bis zu 10-15%

- Fehlerermittlung am BIM Modell VOR Beginn der Bauphase: Kosten- und Zeitersparnis durch nicht anfallende Mängelbeseitigung, Nacharbeit oder vor-Ort-Entscheidungen.

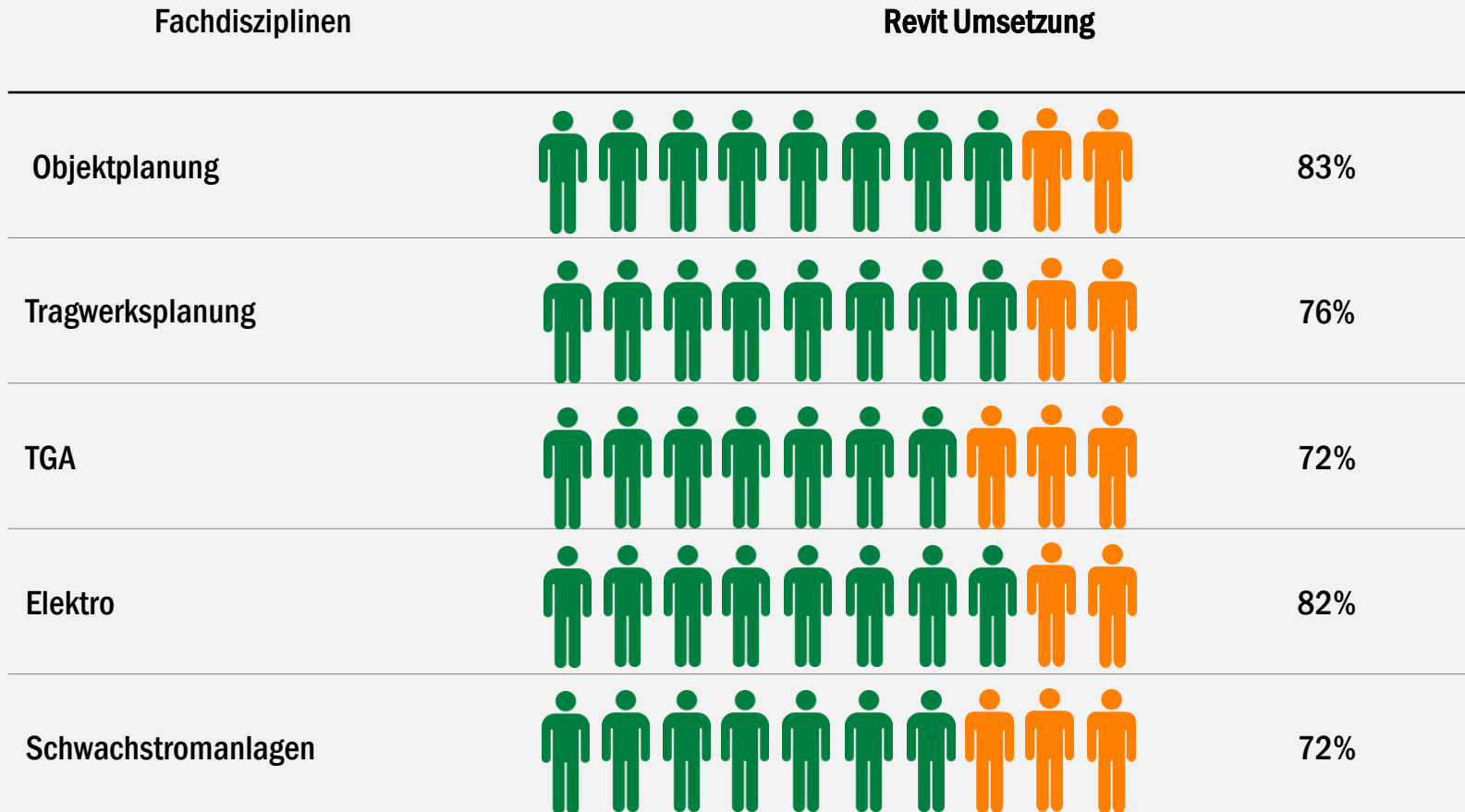
Der Einsatz von BIM **reduziert Projektrisiken, erhöht die Kostensicherheit, reduziert den Spielraum für Nachtragsforderungen** und gibt dem **Facility Management** eine **komplette Gebäudedatenbank** an die Hand.

BIM Einführung und Weiterentwicklung

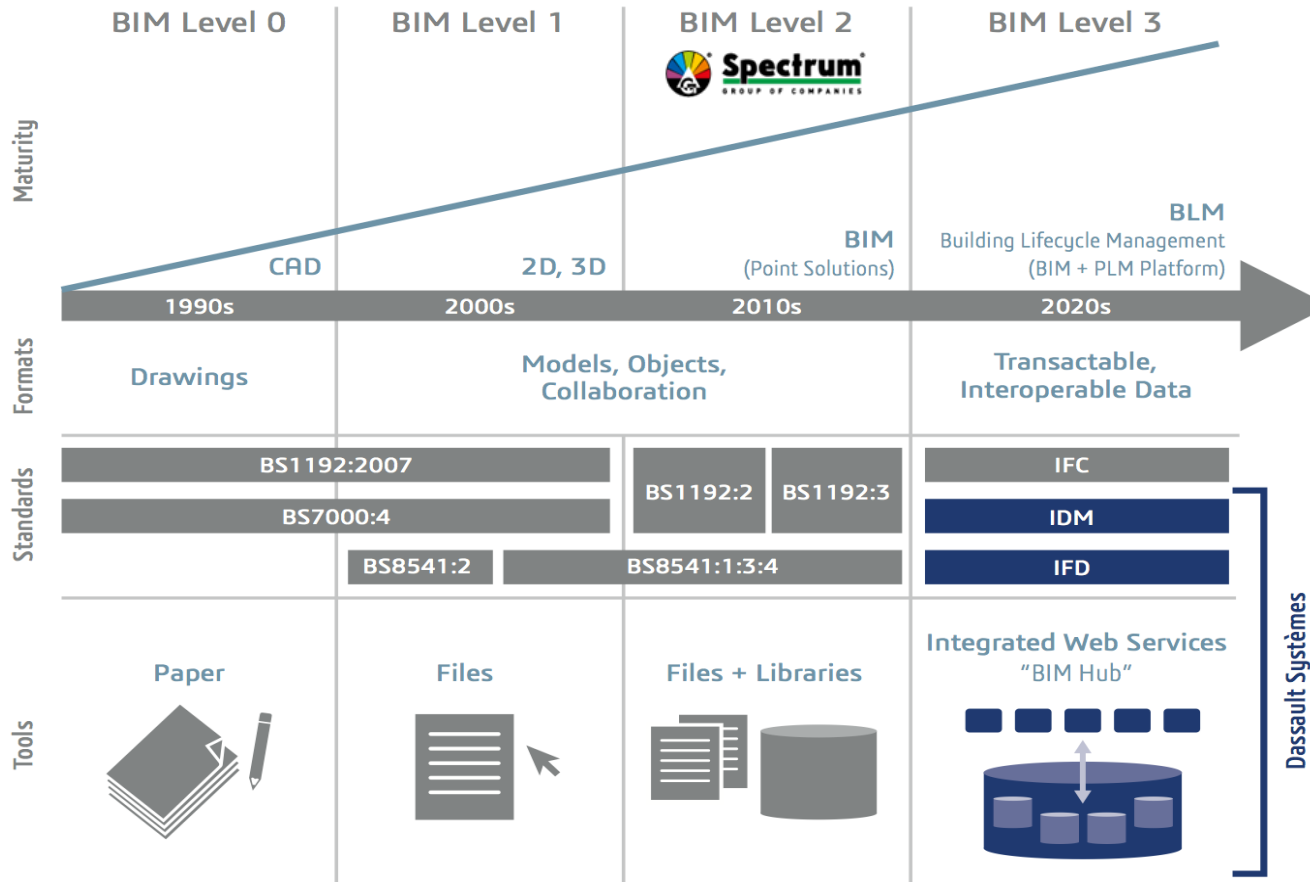
Es war ein langer Weg...



BIM-Kompetenzen unserer Teams



BIM Entwicklungsstand



The BIM Maturity Model by Mark Bew and Mervyn Richards adapted to reflect BLM's relationship to Level 3.

2

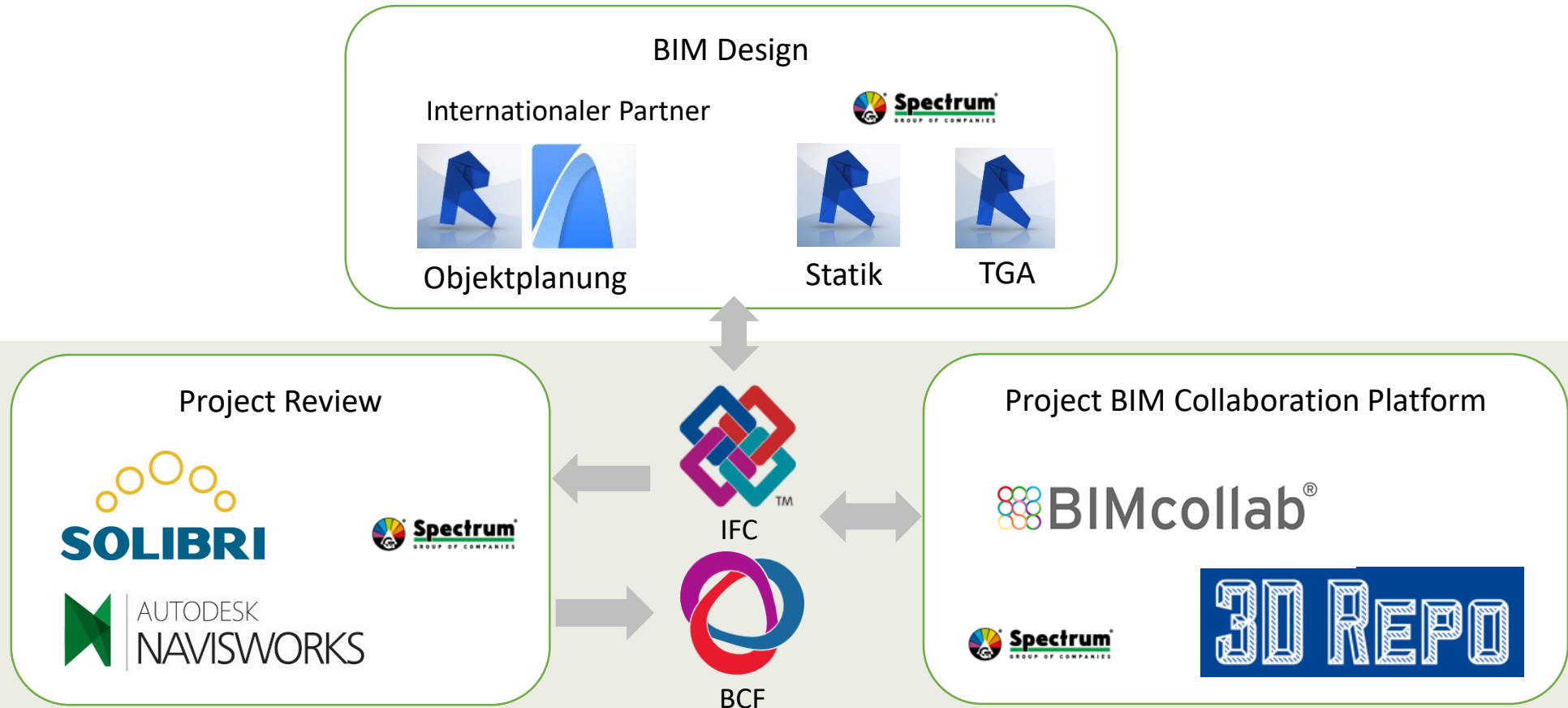
Spectrum BIM-Level

(nach Brew und Richards)

...und wir entwickeln uns weiter

BIM Modell – Schnittstellen

BIM Instrumentarium

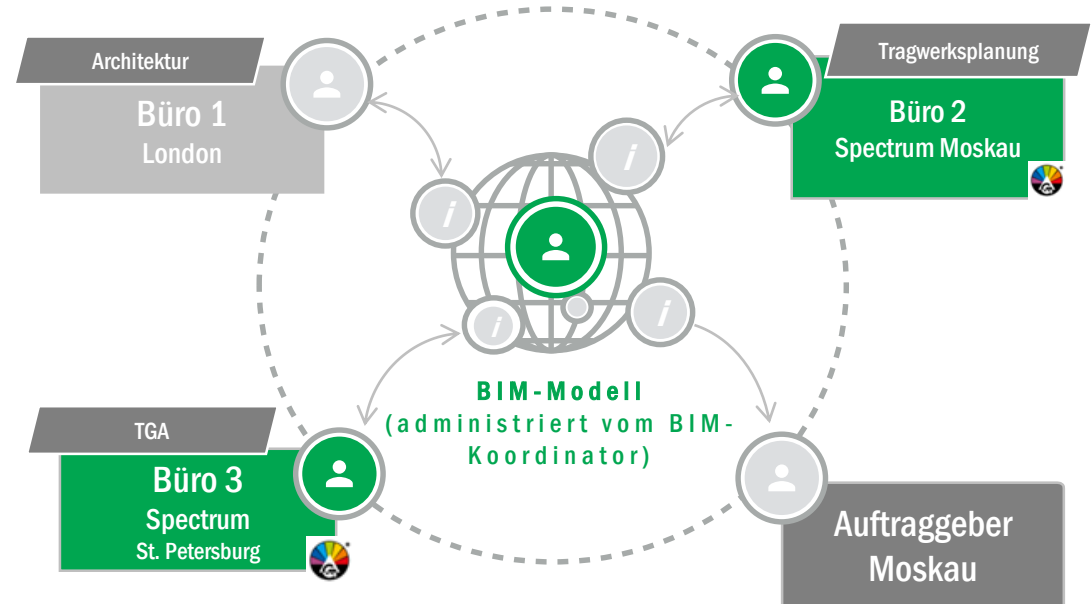


Praxisbeispiel Internationale Zusammenarbeit: gemeinsames Arbeiten von verschiedenen Standorten aus

Gemeinsame BIM-Standards für Arbeiten von verschiedenen Standorten aus erlauben uns, russische und internationale Projektteilnehmer zusammenzubringen.

WÖCHENTLICHE KONTROLLE DER MODELL-ENTWICKLUNG

- 1 Integration des BIM-Modells durch einen BIM-Koordinator
- 2 Projektteam-Treffen
- 3 Kollisionsermittlung und -beseitigung



BIM Referenzen

Bis heute wurden mehr als 40 Projekte in BIM geplant, darunter:



Praxisbeispiel (laufendes Projekt)

Planung eines Bürokomplexes in BIM

109 000_{qm}

BGF (2 Tiefgaragengeschosse)

350_{MB}

Größe des BIM Modells
in Navisworks (über **650MB** –
erwartete Größe am Ende der
Entwurfsphase)

25,9_{GB}

Gesamtgröße der Revit Dateien
(über **36GB** –erwartete Größe am
Ende der Entwurfsphase)

über **65**

Anzahl der Sektionen und
Untersektionen

68

Gesamtanzahl der Revit Daten lager
(über 102 – erwartete Anzahl am Ende der
Entwurfsphase)

über **100**_{Mbit}

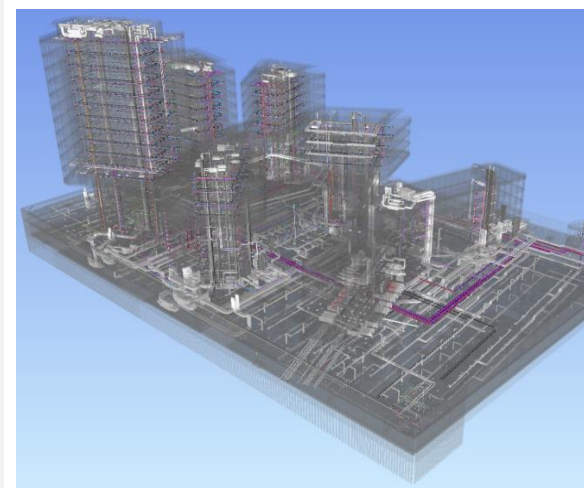
Internetgeschwindigkeit
zwischen den Standorten

84

Anzahl der Fach-
planer, die an der
Modellerstellung
arbeiten

Das Projekt basiert auf:

- BS1192:2007 + A2 2016
- PAS1192-2:2014
- BS8541-1 und BS8541-2:2011
- AEC (UK) CAD Standard Basic Layer Code 2001
- AEC (UK) CAD Standard Advanced Layer Code 2002



Preise und Auszeichnungen

Spectrum Rating in Russland

AUSZEICHNUNGEN (AUSWAHL)

- Flughafen SAMARA – Bestes realisiertes Investitionsprojekt in Russland 2015 (FIABCI PRIX D'EXCELLENCE)
- Apartmenthaus ST.NICKOLAS – Bestes Projekt der Kategorie „Rekonstruktion von Wohnimmobilien 2015 (European Property Awards)
- **BREEAM Outstanding (Green Awards) für das Bürohaus GREENDALE: 2015 erste und einzige „Outstanding“ BREEAM-Zertifizierung in Russland**
- Bürokomplex K2 – Gold im Bereich Bürobau (Proestate Green Awards) 2014
- Logistizentrum K43 – Silber im Bereich Logistik (Proestate Green Awards) 2014
- Bestes Einkaufszentrum (Großes Format) – CRE Awards 2016
- Bestes Einkaufszentrum (Kleines Format) – CRE Awards 2016
- ONE TRINITY PLACE: Best Engineering Solutions 2017 (ProEstate Awards)



Planen mit BIM:

- **PLANUNG** (Objektplanung, Tragwerksplanung, TGA-Planung) mit Hilfe von BIM-Technologie, im Rahmen einzelner Fachdisziplinen oder als Generalplaner
- SPECTRUM verfügt über Erfahrung, was die Besonderheiten des Planens mit BIM, die erforderliche Softwareausstattung und die Abläufe angeht
- SPECTRUM verwendet firmeneigene BIM-Standards und Herangehensweisen an die Strukturierung von BIM-Modellen

BIM-Management einschließlich:

- Erstellung von Anforderungskatalogen für von BIM-Modelle (EIR – employer information requirements)
- Zusammenstellung der erforderliche Software (CDE – common data environment)
- Erstellung von BIM-Ablaufplänen (BEP – BIM execution plan)
- Steuerung der Prozesse bei der Modellkoordination und –prüfung, Qualitätskontrolle (Übereinstimmung mit EIR u BEP)
- Erstellung von Prüfereports

BIM-Consulting für Auftraggeber

- Beratung zu spezifischen BIM-Themen, z.B.:
- Anforderungskatalog zur Erstellung von BIM-Modellen
 - unabhängiges BIM-Modell-Audit
 - Abnahme von BIM-Modellen

Warum Spectrum?

ERFAHRUNG

- BIM-Einführung 2010
- Mehr als 40 Projekte, die mit Hilfe von BIM-Technologie geplant wurden
- Zusammenarbeit in internationalen Projekten

POTENTIAL

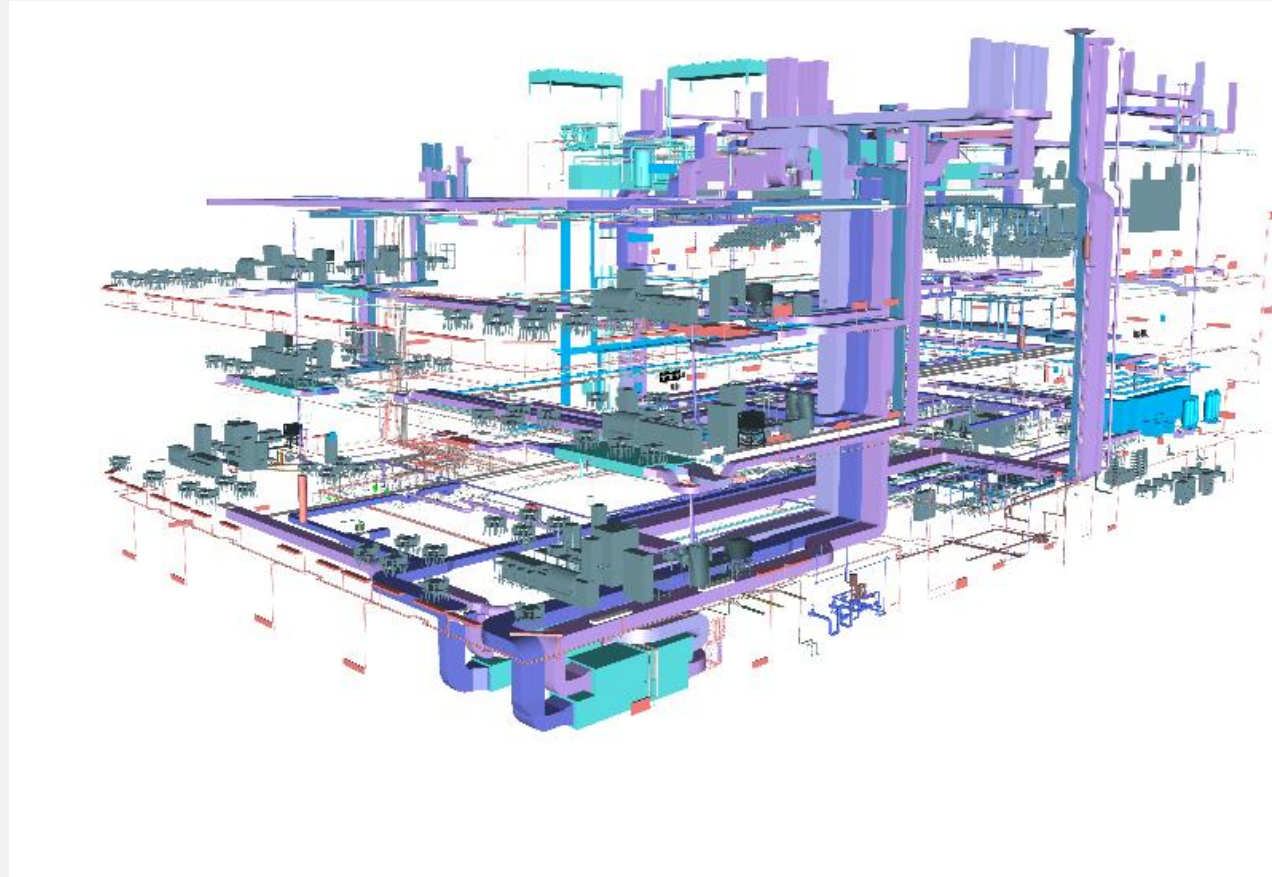
- 170 angestellte Architekten und Ingenieure (76% arbeiten mit BIM)

KOMMUNIKATION

- 60 Fachleute sprechen Englisch
- 15 Fachleute sprechen Deutsch

KOSTEN

- Konkurrenzfähige Kosten aufgrund des aktuellen Euro-Rubel Wechselkurses





BIM REFERENZEN (AUSWAHL)

INTERNATIONALER FLUGHAFEN

2014-16

SPECTRUM LEISTUNGEN

Planung in BIM (Objekt-, Tragwerks- und TGA-Planung)

AUFTRAGGEBER

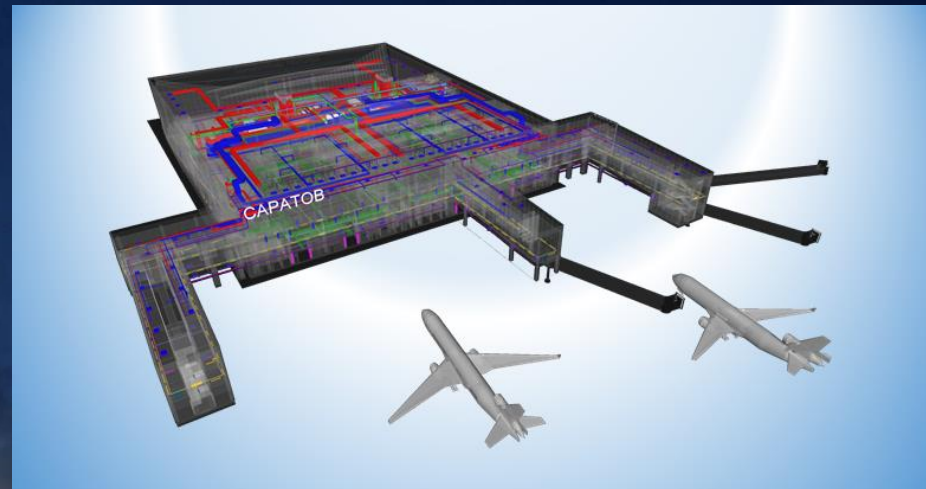
BGF

Airports of the Regions

23 500 m²

STANDORT

Saratov



Architektur: Asadov Architectural Studio

INTERNATIONALER FLUGHAFEN

2016-18

SPECTRUM LEISTUNGEN

Planung in BIM (Objektplanung,
Tragwerksplanung,
TGA-Planung)

AUFTRAGGEBER

Novoport

BGF

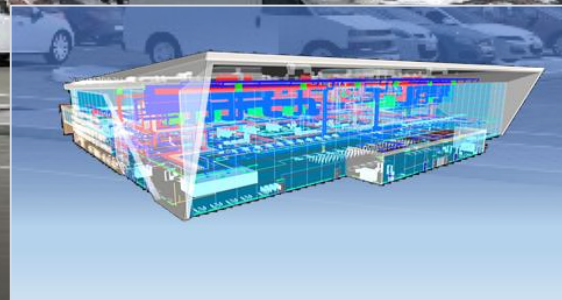
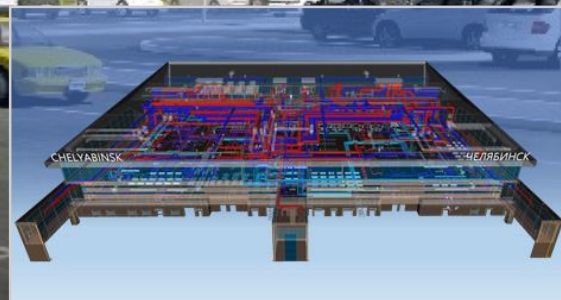
22 000 m²

STANDORT

Chelyabinsk

INVESTITIONSSUMME

Vertrauliche Information



EINKAUFS- UND ERLEBNISZENTRUM BUDAPEST

2016-17

SPECTRUM LEISTUNGEN

Objekt-, Tragwerks-
und TGA-Planung
in BIM

AUFTRAGGEBER

ADG Group

BGF

28 000 m²

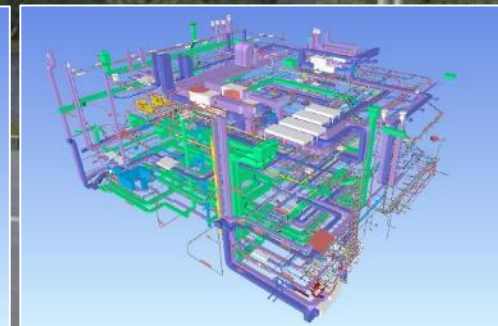
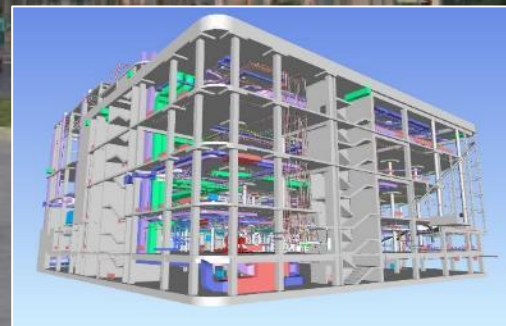
STANDORT

Moskau

INVESTITIONSSUMME

Vertrauliche Information

Gestaltungskonzept: Amanda Levete Studio



APARTMENTHAUS TRINITY PLACE St. Petersburg

2015-17

TRINITY – BEST Engineering Solutions 2017 (PROESTATE Awards)

SPECTRUM LEISTUNGEN

Planung in BIM (Objekt-, Tragwerks/ und TGA-Planung)
unter Einhaltung von BREEAM-Standards

AUFTRAGGEBER

GHP Group

BGF

32 800 m²

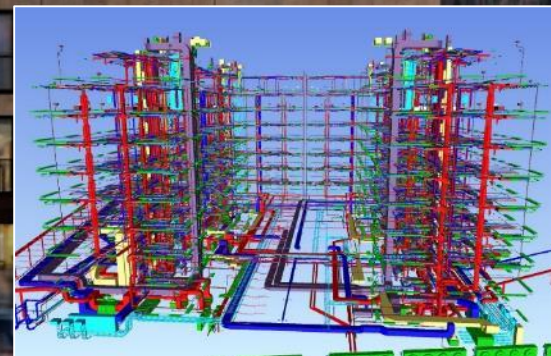
STANDORT

St.-Petersburg

INVESTITIONSSUMME

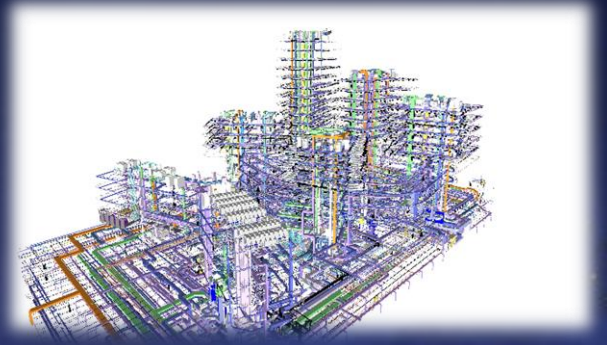
100 Mio. USD

Gestaltungskonzept: Squire & Partners



HAUPTVERWALTUNG

2016-2017



SPECTRUM LEISTUNGEN

Planung in BIM (Objekt-,
Tragwerks- und TGA-Planung)

Ausführungsplanung

Qualitätskontrolle

AUFTRAGGEBER

vertraulich

BGF

101 000 m²

STANDORT

Moskau

Architektur: SPEECH

A 3D architectural rendering of a power substation, showing various electrical equipment, busbars, and structural elements. The image is split horizontally, with the top half featuring a semi-transparent green overlay. The word "EMPFEHLUNGEN" is centered in white text on this green band.

EMPFEHLUNGEN

Unsere Auftraggeber (Auswahl)

- über 200 führende russische und internationale Firmen

PROJEKTENTWICKLER



BANKEN UND FONDS



INVESTOREN



RETAIL



Referenzen



Die Firma „Spectrum“ zeichnete sich durch ein hohes Maß an Flexibilität, schnelle Problembearbeitung und kompetente Lösungsvorschläge aus.

Daher empfiehlt „Hyperglobus“ die Firma „Spectrum“ als kompetenten und verantwortungsvollen Projektpartner im Bereich Einkaufszentren und Commercial Real Estate.

Martin Hubmann

Director Expansion & Construction

Hyperglobus Russia



Mit Hilfe der Kompetenz und des Engagements der Spectrum-Teams konnten die Projekte in hoher Qualität, entsprechend der in Russland geltenden Normen und Vorschriften, und innerhalb des gesetzten Kostenrahmens realisiert werden.

Die Firma SELGROS CASH & CARRY möchte aufgrund einer über zehnjährigen, zur vollen Zufriedenheit verlaufenen Zusammenarbeit die Firma „Spectrum“ auch anderen Auftraggebern empfehlen.

P. Switakowski

Managing Director

000 Selgros Immobilien



Die Firma Spectrum Holding hat alle ihr übertragenen Aufgaben zu unserer vollen Zufriedenheit und innerhalb des gesetzten Zeitrahmens umgesetzt erfüllt. Im Verlauf des komplexen Planungsprozesses hat sie flexibel auf unsere Anfragen reagiert und unserem internen Projektteam kompetent zugearbeitet.

Wir empfehlen potentiellen Kunden die Leistungen der Firma Spectrum Holding ausdrücklich.

Dr. Alexander Ising

Executive Director Technical Services

AviAlliance

SIEMENS

Die Firma Spectrum Holding hat im Rahmen des Neubaus unserer Transformatorenfabrik in Woronesch Leistungen im Bereich Qualitätskontrolle und Bauleitung erbracht. Diese Leistungen wurden hoch professionell ausgeführt.

Die Firma SIEMENS Transformers LLC möchte hiermit ihren Dank dafür zum Ausdruck bringen und empfiehlt die Firma „Spectrum“ als kompetenten Projektpartner im Bereich Qualitätskontrolle.

I.A. Iwanow

Managing Director

SIEMENS Transformers LLC



Die Firma Spectrum Holding war im Rahmen des Neubaus unserer Produktionsstätte in Noginsk bei Moskau mit Leistungen im Bereich Qualitätskontrolle, Bauleitung und Inbetriebnahme beauftragt. Diese Leistungen wurden durch die Mitarbeiter der Firma Spectrum Holding verantwortungsbewusst und unter Zuhilfenahme innovativer Technologien ausgeführt.

Die Firma WELLCHEM möchte ihren Dank für den Einsatz der Spectrum Holding zum Ausdruck bringen und empfiehlt die Firma „Spectrum“ als erfahrenen Partner im Bereich Industriebau und Redevelopment.

A.N. Subow

Managing Director

WELLCHEM (Henkel Group)



Sergej Suworow

Leiter der Filiale in St. Petersburg

Leiter BIM Implementierung und
BIM Projekte

E-mail: suvorov@spectrum-group.ru

Tel: +7(960) 255 2567



Artjom Salikow

Projektleiter Technische
Gebäudeausrüstung

Leiter Internationale
Projekte

E-mail: salikov@spectrum-group.ru

Tel: +7(926) 561 3229





Peter Knoch

Leiter des Bereichs Beratung

Dipl.-Ing. Architekt

Mitglied der Architektenkammer
Berlin

E-mail: knoch@spectrum-group.ru

Tel: +7 968 478-23-04



Marina Iwanowa

Leiterin Internationale
Beziehungen

E-mail: ivanova@spectrum-group.ru

Tel: +7 903 765-76-77



KONTAKTDATEN



15, bld. 29, naberezhnaya Academica Tupoleva, Moscow
76, Liter «A», 7th Line of Vasilievskiy Island, St. Petersburg



+7 (495) 981 68 88 (Moscow), +7 (812) 332 60 32 (St. Petersburg)

spectrum@spgr.ru

www.spectrum-group.ru