



Die neue Kältegerätefabrik der BSH in St. Petersburg.  
Bilder: BSH

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte investiert in St. Petersburg

# Produktion und Logistik in Russland

Bernhard Borchardt\* und Richard Bendele\*

Die BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH gehört weltweit zu den Branchenführern. Um seine starke Marktposition in Russland weiter ausbauen zu können, errichtete das Unternehmen eine Kältegerätefabrik samt Logistikzentrum nahe St. Petersburg. Beide sind Teile eines Appliance Parks, der bald auch Fertigungsstätten für andere Haushaltsgeräte aufnimmt.

►►► **1967 gründeten die** Stuttgarter Robert Bosch GmbH und die in München ansässige Siemens AG das Joint Venture BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH (kurz: BSH). Dieses weltweit agierende Gemeinschaftsunternehmen wies 2007 einen Jahresumsatz von 8,8 Mrd. € aus und besitzt derzeit 43 Fabriken in 14 Ländern Europas, Asiens sowie Nord- und Lateinamerikas. Zusammen mit den Vertriebs- und Servicegesellschaften sind 39.000 Mitarbeiter in über 40 Ländern – davon rund 36% in Deutschland – für den Glo-

bal Player tätig. Er erwirtschaftet über 80% seines Umsatzes außerhalb von Deutschland, was die internationale Geschäftsausrichtung unterstreicht.

## Russland als Wachstumsmarkt

Die BSH ist seit 1994 in Russland mit einer Gesellschaft vertreten und konnte zuletzt eine zweistellige Umsatzsteigerung vorweisen. Aufgrund der guten Geschäftsentwicklung – der Marktanteil liegt inzwischen bei

rund zehn Prozent – entschloss sich das Unternehmen, in Russland eine eigene Fertigung aufzubauen.

Im Jahr 2004 fielte das Unternehmen die strategische Entscheidung, im europäischen Teil der Russischen Föderation eine Produktionsstätte zu bauen. Nach eingehenden Analysen möglicher Standorte und ihrer jeweiligen Ansiedlungsbedingungen entschied man sich Anfang 2005 für ein etwa 250.000 m<sup>2</sup> großes Gelände nahe St. Petersburg. Im Gewerbegebiet „Neudorf Strelna“, am west-

► lichen Stadtrand der früheren russischen Hauptstadt gelegen, entsteht ein Appliance Park. Eine Fabrik für Kühl- und Gefriergeräte sowie ein Logistikzentrum sind bereits in Betrieb, eine Waschmaschinenfabrik befindet sich im Aufbau.

## Gut Ding muss nicht Weile haben

Es dauerte nur etwas mehr als zwei Jahre, bis der Standortentscheidung die Eröffnung des ersten Werkes folgte. Anfangs bestand die Hauptaufgabe der Planer darin, alle für die Genehmigung notwendigen Informationen zusammenzutragen und diese bei den zuständigen Behörden in St. Petersburg und Moskau einzureichen. Darauf aufsetzend waren die erforderlichen Details als Basis für spätere Ausschreibungen und Vergaben zu erarbeiten. So mussten nutzungsspezifische Anlagen-, Gebäude- und Raumkonzeptionen erstellt sowie der Flächenbedarf exakt bestimmt werden. Zu diesem Zweck kamen auch praxiserprobte Simulationstools zum Einsatz. Die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Bauweise, Konstruktion und Belegung waren ebenso zu berücksichtigen wie Sicherheitsanforderungen.

Unmittelbar daran schlossen sich Untersuchungen mit Blick auf die Vorgaben für die technischen Anlagen und Einbauten sowie für die Außenanlagen an. Last but not least waren die Anforderungen an die Ausstattungen und an die Verkehrsanbindungen zu bestimmen.

Während über die gesamte Zeit hinweg die Gesamtverantwortung für Fabrikplanung, Anlagenbeschaffung, Personal, IT, Controlling, Einkauf und Rechtsfragen stets in den Händen der BSH lag, setzte man in Teilbereichen auf die Hilfe externer Spezialisten. Dies galt von der Grobplanung mit Klärung des Generalbebauungskonzepts, über alle Segmente der Genehmigungsplanung bis hin zur Realisierung und Inbetriebnahme. (Abb. 2)

So war die Moskauer Tochtergesellschaft der Assmann beraten + planen für die Erstellung der Genehmigungs- und Ausschreibungsplanungen zuständig. Sie stellten die Basis dar für die Ausführungsplanungen, die ins Aufgabengebiet des Baugeneralunternehmers fielen und von diesem eigenverantwortlich zu erstellen waren. Nach deren Prüfung und Freigabe durch Assmann wurde die Umsetzung aller Vorgaben im Rahmen der Realisierungsüberwachung vor Ort kontrolliert.

agiplan unterstützte als Beratungs- und Planungsunternehmen etwa bei der Projektkoordination und bei Detailplanungen. In diesem Zusammenhang waren die Gesamtwerkentwicklung sowie Fabrik- und Logistikkonzepte von zentraler Bedeutung. Die Unterstützung bei den detaillierten Werks- und Logistikzentrumsplanungen sowie die Koordination an der Schnittstelle von Auftraggeber, Baugeneralplaner und Bauge-



Die Fertigung zeichnet sich durch ergonomische Arbeitsplatzgestaltung aus.

Erstmals in Russland produziert: FCKW- und FKW-freie Kühl-Gefrierkombinationen von BSH.

Das Logistikzentrum der BSH am Standort St. Petersburg.



neralunternehmer bildeten weitere Aufgabenschwerpunkte.

## Die Planungen in der Umsetzung

Die Bauausführung wurde der russischen Tochtergesellschaft des türkischen Unternehmens BETA TEK Construction übertragen. Während der achtzehnmonatigen Bauphase galt es, die Arbeiten im Sinne des Gesamtprojekts zu koordinieren, um so die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Anlieferungen, Installationen sowie Montagen der Anlagen und Ausrüstungen zur Fertigung der Geräte pünktlich erfolgen konnten.

Die erfolgreich angelaufene Fertigung von speziell für den russischen Markt entwickelten Kühl-Gefrierkombinationen stellt eine erstmals komplett FCKW- und FKW-

freie Kältegeräteproduktion auf dem russischen Markt dar. Die BSH leistet mit ihrer 50 Mio. € Investition nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz in Russland, sondern sie schafft auch zahlreiche Arbeitsplätze für qualifizierte und ungelernete Mitarbeiter. Aufgrund des hohen Beschäftigungsgrades in der Region St. Petersburg ist die Suche nach den richtigen Mitarbeitern jedoch nicht ganz einfach. Bereits in der Ausbauphase werden rund 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Fabrik beschäftigt. Sie sollen jährlich etwa 500.000 Kühl-Gefrierkombinationen produzieren.

Das Werk zeichnet sich auch mit Blick auf die Produktionslogistik durch optimal aufeinander abgestimmte Abläufe aus. So werden nach Anlieferung der Material- und Zulieferkomponenten die Kühlbehälter in

der Vormontage mit den vorgefertigten Verdampfern und Außenteilen zu Gehäusen montiert, um diese dann in der Schäumenanlage erst mit Isolationsschaum auszuschäumen und schließlich in der sich daran anschließenden Endmontage zu komplettieren.

Den innerbetrieblichen Gerätetransport übernimmt eine automatisierte Fördertechnik in Form von Rollenbahnen. Die Werker können alle wesentlichen Montageschritte ergonomisch optimiert von einer Seite aus durchführen, da die Geräte von entsprechenden Vorrichtungen mehrfach im Laufe der Montage auf der Fördertechnik gedreht und gekippt werden.

Aus einem Warenlager kommend stellen Stapler kontinuierlich die für die Gerätekomplettierung benötigten Teile und Komponenten an den Montagearbeitsplätzen bereit. Abschließend werden die Kühlgeräte geprüft, verpackt und ins ebenfalls neu errichtete Logistikzentrum befördert. Dies nimmt neben den am Standort gefertigten Produkten auch Importwaren auf und ist Ausgangspunkt für die Distribution in Russland sowie später auch ins Ausland.

Den Transport vom Werk zum Logistikzentrum übernehmen Shuttle-LKW. Diesen entnehmen Klammerstapler bis zu drei Kältegeräte gleichzeitig und stellen sie im Wareneingangsbereich ab, damit die Eingangsbere-

trierung und die buchmäßige Übernahme in den Bestand des Blocklagers erfolgen kann. Die anschließende Einlagerung nach dem FiFo-Prinzip (first in – first out) ist ebenso wie die spätere Auslagerung unter Fahrwegs- und Flächenoptimierungsaspekten gestaltet. So sind die Hauptfahrwege, um Gegenverkehr zu ermöglichen, fünf Meter breit, während die Stichwege nur eine Breite von vier Metern haben.

Die Kommissionierung erfolgt kundenindividuell. Staplerfahrer arbeiten dabei die in ihren Bereichen anfallenden Aufträge nacheinander ab und stellen die Waren auf den Kommissionierflächen vor den Überladebrücken und Andockstationen dem Versand bereit. Von dort verladen Stapler die Geräte in die ausliefernden LKW.

Hier noch ein Blick in die Zukunft: Später, wenn auch die anderen Werke produzieren, ist der Transport zwischen den einzelnen Fabriken und dem Logistikzentrum via automatisierter Förderbrücke geplant.

### Weiteres Invest für St. Petersburg

Parallel zur Fertigstellung der Kältegerätefabrik startete die BSH die Vorbereitungen für die nächsten Teile ihres Appliance Parks. Allein die derzeit entstehende Fabrik für Waschmaschinen löst weitere Investitionen

in Höhe von rund 40 Mio. € aus und wird einmal 450 Beschäftigte haben. Dabei möchte BSH durch die gezielte Integration russischer Zulieferer sicherstellen, dass ein möglichst hoher einheimischer Anteil bei Materialien und Komponenten erreicht wird und mittelfristig weitere Arbeitsplätze im direkten Umfeld der neuen Fabriken entstehen. Die Realität zeigt aber, dass mit Blick auf die Ansiedlung russischer und auch anderer europäischer Zulieferer und Partner vor Ort noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten ist.

Wesentliche Arbeitsinhalte der Planer bei der Realisierung der Waschmaschinenproduktion sind die Weiterentwicklung des Standortmasterplans sowie das Gesamtwerkslayout. Wichtig für die erfolgreiche Umsetzung ist das Einbringen der Erfahrungen und Erkenntnisse aus der abgeschlossenen Phase. Das Wissen um die technischen und inhaltlichen Zusammenhänge sowie die Kenntnisse in Bezug auf die handelnden Personen bilden die Basis für eine pünktliche Inbetriebnahme auch der neuen Fabrik. ■

**\*Autor Bernhard Borchardt von der agiplan GmbH in Mülheim an der Ruhr zeichnete für die Projektkoordination verantwortlich.**

**\*Richard Bendele ist Generaldirektor des BSH Appliance Parks in St. Petersburg.**



## 3. D-A-CH JAHRESFORUM 2009

# EFFIZIENTE VERTEIDIGUNGS- LOGISTIK



Auslagerung der Basislogistik an Private – Internationale Einsatzlogistik – Steuerungsprozesse & Qualitätssicherung

ZWEI KONGRESSTAGE **25. - 26. MAI 2009**

WORKSHOPTAG **27. MAI 2009**

Dorint An der Messe Köln

Sponsor



+++ [www.iqpc.com/de/verteidigungslogistik/LW](http://www.iqpc.com/de/verteidigungslogistik/LW) +++ [www.iqpc.com/de/verteidigungslogistik/LW](http://www.iqpc.com/de/verteidigungslogistik/LW) +++