

## **ThyssenKrupp Quartier setzt neue Maßstäbe**

Nachhaltiger Umgang mit Umwelt und natürlichen Ressourcen

„Das ThyssenKrupp Quartier soll ein Symbol für die zukunftsgerichtete und nachhaltige Entwicklung des Konzerns werden“. Dieses ambitionierte Ziel hat ThyssenKrupp bereits in den Leitgedanken zum Architektenwettbewerb festgelegt und jetzt, nach rund dreijähriger Bauzeit, erfolgreich umgesetzt. Den Anforderungen an einen nachhaltigen Umgang mit den Rohstoffressourcen wurde bei der Planung und Realisierung der Gebäude sowie des Freigeländes Rechnung getragen. Dies spiegelt sich unter anderem in einem effizienten Energieversorgungskonzept und der Auswahl überwiegend regional anzutreffender bzw. produzierter Materialien wider und setzt sich im energieeffizienten Wärme- und Kühlkonzept für die Gebäude fort.

Mit diesem Bauvorhaben wurden Weichen für eine in vielerlei Hinsicht positive städtische Entwicklung mit überregionaler Bedeutung gestellt. Dies impliziert einerseits den Anspruch wegweisender Architektur und andererseits die Verantwortung für einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen. Nachhaltigkeit definiert sich demnach als Ziel, eine ökologisch, ökonomisch und sozial zukunftsfähige Entwicklung zu gewährleisten. Ökologisch meint hier den Umwelt- und Gesundheitsschutz, ökonomisch steht für den sparsamen Umgang mit Ressourcen und sozial für gerechte, integrative und angenehme Lebensbedingungen.

### **Bürogebäude werden zum „Kraftwerk“**

Der zu erwartende Primärenergiebedarf für die Bürogebäude unterschreitet die gesetzlichen Vorgaben um 20 – 30 Prozent. Vergleichbare sparsame Gebäude, insbesondere Gebäude mit großflächigen Verglasungen, wurden bisher in Deutschland kaum realisiert. Das ThyssenKrupp Quartier setzt auf die geothermische Nutzung der im Erdreich gespeicherten Wärme und Kälte mittels Energiesonden. Diese wurden auf dem rund 1.000 m<sup>2</sup> großen „Geothermiefeld“ bis zu einer Tiefe von 100 Metern in den Boden eingebracht. Die geothermische Anlage ist nicht nur in der Lage, die Gebäude zu beheizen bzw. zu kühlen, es können auch jahreszeitliche Wärme- bzw. Kälteüberschüsse im Erdreich saisonal gespeichert werden. In Kombination mit dieser Technologie wird die Raumtemperatur zwischen 21 und 26 °C gehalten. Die Abluft der Büros wird durch Wärmerückgewinnung über die zentrale Lüftungsanlage zur Erwärmung genutzt. Die Anlage hat einen hohen Wärmerückgewinnungsfaktor und steht somit für die Nachhaltigkeit des Gebäudes.

Das Büroklima wird geprägt durch den neuentwickelten äußeren Sonnenschutz. Rund 400.000 zentral gesteuerte Lamellen erreichen eine vergleichbare Sonnenschutzwirkung wie ein herkömmliches, außenliegendes Raffstore. Besondere Vorteile der Lamellen sind die erheblich bessere Durchsicht sowie die gesicherte Funktionalität auch bei höchsten Windbelastungen.

### **Rücksichtvoller Umgang mit Umwelt**

Im Zuge einer Baugrundvoruntersuchung wurde die gesamte Quartierfläche auf mögliche Hinterlassenschaften der fast 200-jährigen Industriegeschichte in Form von Bodenhindernissen und Altlasten untersucht. Geringe Kontaminierungen wurden unter Begleitung von Gutachtern fachgerecht extern entsorgt. Auf dem gesamten Quartiergelände mussten ca. 450.000 m<sup>3</sup> Boden bewegt werden. Um den Transport mehrerer Tausend LKW-Ladungen im öffentlichen Straßenverkehr zu vermeiden, wurden die Bodenmassen auf dem Quartiergelände zwischengelagert bzw. für die Errichtung des Krupp-Parks genutzt.

Der Begrünung des Quartiergeländes ist beispielhaft. Auf den Grünflächen werden mehr als 700 Bäume gepflanzt. Diese verbessern gemeinsam mit der großzügig angelegten Wasserfläche das Kleinklima des gesamten Geländes erheblich. Besonders eindrucksvoll ist hierbei die „Allee der Welten“, die sich über 235 Meter parallel zur Wasserfläche erstreckt. Unter den insgesamt 68 gepflanzten Bäumen finden sich 15 Baumarten aus fünf Kontinenten.

Auf dem gesamten Gelände stehen 2/3 unversiegelter Fläche 1/3 befestigter Fläche gegenüber. Hierdurch kann das Regenwasser weitestgehend versickern und in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden. Quartierweit wird das Regenwasser auf den Dächern der Gebäude (rund 25.000 m<sup>2</sup>) gesammelt und durch ein vom Schmutzwasser getrenntes Kanalsystem unter anderem in den See des Krupp-Parks abgeleitet. Dieses Regenwassersystem hat eine Länge von rund 1.300 Metern und leitet bis zu 520 Liter Wasser pro Sekunde in den Krupp-Park. Der Überlauf aus dem See fließt in den Borbecker Mühlenbach, der zum Emschersystem gehört. Das saubere Regenwasser kommt somit der Wasserqualität der Emscher zugute. Für die innovative Regenwasserabkopplung im ThyssenKrupp Quartier zeichnete die Emschergenossenschaft ThyssenKrupp mit dem „Wasserzeichen“ aus. Das „Wasserzeichen“ der Emschergenossenschaft steht als Symbol für einen intakten natürlichen Wasserkreislauf und wird für Projekte vergeben, die sich den nachhaltigen Umgang mit Regenwasser zum Ziel gesetzt haben.

### **Verwendung umweltschonender Baustoffe**

Holz spielt im Baugewerbe von jeher eine große Rolle. Doch sind hierbei neben den architektonischen und technischen Anforderungen auch ökologische Bedingungen zu prüfen. Daher wurden beim Bau des ThyssenKrupp Quartiers heimische, schnell nachwachsende Hölzer verwendet, deren Produktionsbedingungen bekannt sind.

Auch im Innenausbau, zum Beispiel bei den Bodenbelägen, kamen nur ökozertifizierte Hölzer zum Einsatz. Die Materialien im Außenbereich wurden in Hinblick auf Nachhaltigkeit sehr bewusst ausgewählt. Vorwiegend konnte auf regional bzw. im Inland hergestellte Materialien aus erneuerbaren Ressourcen zurückgegriffen werden.

**Verbrauchsoptimierung der Beleuchtung**

Zur Begrenzung des Strombedarfs wird im ThyssenKrupp Quartier ein vollautomatisches System mit tageslichtabhängiger Helligkeitsregelung und Präsenzerfassung eingesetzt. Das heißt: Licht nur dort, wo Licht gebraucht wird, und nur so viel Licht, wie tatsächlich notwendig ist.

**Auszeichnung für nachhaltiges Bauen**

Das ThyssenKrupp Quartier setzt Maßstäbe bei der Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen, der verstärkten Nutzung erneuerbarer Ressourcen, der möglichst geringen Belastung des Naturhaushalts sowie der Schaffung moderner Arbeitswelten. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zeichnete den Neubau anlässlich der EXPO REAL 2009 mit dem Vorzertifikat in Gold des neu geschaffenen Deutschen Gütesiegels Nachhaltiges Bauen für Industrie- und Handelsneubauten aus.