

## **Der Ruhrsandstein – seine Entstehung, Eigenschaften und Bedeutung**

### **Die Entstehung des Ruhrsandstein - Mitteleuropa vor 320 Millionen Jahren:**

Quer über den Kontinent zieht sich von West nach Ost ein großes Gebirge, das Geologen das Variszische Gebirge nennen werden. Im Norden dieses Gebirges, dessen eingeebener Rumpf später zum Rheinischen Schiefergebirge werden soll, dehnt sich eine weite Tiefebene. Flüsse, die im nahen Gebirge entspringen, suchen sich über diese Ebene in Mäandern ihren Weg nach Norden, wo sie ins Meer münden. Neben Flussläufen ist die Landschaft durch ausgedehnte Flachmoore geprägt. Diese Moore, in denen unter feucht-warmem Klima eine üppige Vegetation gedeiht, sind die Geburtsstätten der Steinkohlenflöze. Häufig treten die Ströme über die Ufer, es kommt zu katastrophalen Überschwemmungen und mit den Fluten ergießen sich gewaltige Mengen von Sand und Schlamm über die Ebene, die alles Leben tief unter sich begraben. Jede Überschwemmung hinterlässt bis zu mehrere Meter mächtige Ablagerungen aus Sand und Tonschlamm. In einem Zeitraum von vielen Millionen von Jahren entstehen so auf sich allmählich absenkendem Untergrund Sedimentschichten von mehreren tausend Metern Mächtigkeit. Aus dem Sand wird durch die Auflast darüber liegender Schichten ein Sandstein, aus dem Ton ein Tonstein.

### **Das ist die Zeit des Oberkarbon, die Entstehungszeit des Ruhrsandstein!**

Am Ende des Oberkarbon, vor etwa 290 Millionen Jahren, werden diese Ablagerungen durch Schubkräfte gefaltet, mehrere tausend Meter tief in die Erdkruste versenkt und dem Variszischen Gebirge als weitere Faltenstränge angegliedert. Aufgrund des damit verbundenen hohen Drucks infolge der großen Versenkungstiefe wird der noch junge Sandstein in hohem Maße verdichtet und verfestigt. Mehr als 200 Millionen Jahre später wird der oberkarbonische Sandstein durch erneute Bewegungen der Erdkruste und damit verbundener Abtragung darüber liegender Schichten an die Erdoberfläche gehoben.

Als Ergebnis dieser erdgeschichtlichen Vorgänge ist insbesondere in den älteren Schichten des Oberkarbon ein Sandstein entstanden, der sich durch seine im Vergleich mit anderen Sandsteinen geringe Wasseraufnahme, seine an Granite heranreichende hohe Druckfestigkeit, seine hohe Abriebfestigkeit und die allgemein große Verwitterungsbeständigkeit auszeichnet. Der Ruhrsandstein ist fein- bis grobkörnig und intensiv kieselig gebunden oder hat unmittelbare Kornbindung. Neben Quarz enthält er hohe Feldspatanteile, so dass die Bezeichnung Arkose für diesen Sandsteintyp bisweilen verwendet wird. Der Sandstein ist von hell- bis blaugrauer Farbe oder gelblich-bräunlich. Häufig sind in einem Werkstück beide Farben vertreten.

### **Der Ruhrsandstein als Bau- und Werkstoff**

Die Menschen zu beiden Seiten des Unter- und Mittellaufs der Ruhr erkennen schon früh die guten Eigenschaften des Sandsteins aus den Schichten des Ruhrkarbons und lernen ihn als Bau- und Werkstein schätzen. Gebäude aus ältester Zeit – sakrale wie profane Bauten - legen Zeugnis ab von der Beständigkeit des Ruhrsandsteins.

In den Fünfzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts hält die moderne Sägetechnik Einzug in die Sandsteinbetriebe an der Ruhr und damit werden auch die dickbankigen Partien des Ruhrsandsteins nutzbar. Zuvor hatte man bei der Gewinnung den dünnbankig-plattig ausgebildeten Schichten den Vorzug gegeben.

Ruhrsandstein ist uneingeschränkt im Innen- und Außenbereich einsetzbar und wird u.a. zur Herstellung von Boden- und Fassadenplatten, Block- und Treppenstufen, Mauer-, Wasserbau- und Böschungssteinen sowie für Steinmetzarbeiten verwendet.