

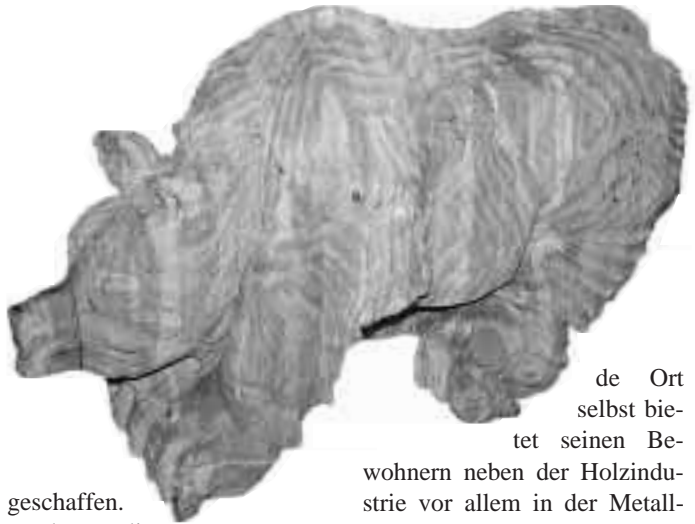
# High-Tech bei Elch und Bär

**Unter den Herstellern von Wasser- und Energiespararmaturen nimmt das schwedische Unternehmen Mora vorderste Plätze ein. Wie kommt es, daß ein so wasserreiches und dünn besiedeltes Land sparsam mit Wasser und Energie umgehen muß? Wir haben uns vor Ort umgesehen.**

An Schlaf ist kaum zu denken, im Juni, in Mora. Denn zur Zeit der Sommersonnenwende wird es in dem mittelschwedischen Städtchen kaum dunkel. Und auf den Straßen ist ein ständiges Kommen und Gehen. Kein Wunder, liegt Mora doch gerade mal 6,5° südlich des Polarkreises und da zeigt der Polartag schon Auswirkungen.

## Urlandschaft und moderne Industrie

Seinen Namen – Mora bedeutet auf deutsch Moor – hat es von den sumpfigen Niederungen, die es früher rund um den Siljansee gab, an dessen Ufern die Stadt liegt. Heute ist diese Region eine idyllische Landschaft, zum Urlaubmachen wie



geschaffen.

In den umliegenden ausgedehnten Wäldern – man fährt meilenweit, bevor man auf ein Gehöft oder gar einen Ort trifft – leben Bär und Elch noch in freier Wildbahn. Der 20 000 Einwohner zählende Ort

selbst bietet seinen Bewohnern neben der Holzindustrie vor allem in der Metallverarbeitung zahlreiche Arbeitsplätze. So gibt es die weltweit bekannte Messerschmiede Frost sowie die zwei Sanitärarmaturenhersteller „FM Mattsson“ und „Mora MA Armatur“. Letztere ist seit mehr



**Kuriosum in Mora: Der Glockenturm (r.) steht rund 50 m von der Kirche entfernt**

\* WSV, Wärme- und Sanitärtechnik Vertriebsgesellschaft mbH, Hans-Böckler-Ring 9, 22851 Norderstedt



**Berühmt wurde Mora durch den Wasa-Lauf, einem Ski-Langlauf, an dem Tausende aus aller Welt teilnehmen**

als 25 Jahren auf dem deutschen Markt tätig und erlangte einen guten Ruf durch ihre Wasserspararmaturen.

### **Miete, inklusive Wasser und Wärme**

Interessant wurde das Energiesparkonzept aufgrund eines neuen Mietgesetzes in den 60er Jahren in Schweden. Danach sind in der Miete die Kosten für Wasser und Wärme enthalten. Während infolgedessen der Mieter kaum noch auf Verbrauch oder gar Vergeudung achtete, hatte der Vermieter verständliches Interesse daran, diese Kosten möglichst niedrig zu halten.

Ein weiterer Sonderfall ist in Schweden die Verlegung der Wohnungsverteilungsleitungen auf Putz. Dies hat seine Ursache in den Prämien für die Wasserschadenversicherung. Die fällt



### **Zahlreiche mechanische Bearbeitungsgänge und Handlings werden von Robotern durchgeführt**

nämlich um ein Vielfaches höher aus, wenn die Leitung „versteckt“, also unter Putz oder in Vorwandinstallations-

elementen verlegt wird. Man fand seitens der Armaturenhersteller eine elegante Lösung, indem man die sichtbaren Rohre und Fittings nach Angabe der Maße werkseitig weitgehend vorfertigt und verchromt.

### **Roboter – wohin man schaut**

Im Gegensatz zur beschaulichen Landschaft trifft man im Werk überall auf High-Tech. So sind es vor allem die 22 Roboter, die den Besucher aus dem hochindustrialisierten Deutschland beeindruckten. Doch auch das Gießverfahren der Messing-Mischergehäuse stellt eine Überraschung dar. Denn hier erfolgt die Zuführung des flüssigen Metalles nicht – wie üblich – von oben, sondern von unten in die Form. Dieses Verfahren garantiert ein weitgehend porenfreies Produkt, da die Gießrichtung die gleiche ist wie die Entlüftungsrichtung der Form.

Die Fertigung ist in verschiedene Abschnitte eingeteilt. Immer, wenn ein Produkt einen solchen Fertigungsabschnitt durchlaufen hat, erfolgt – entsprechend ISO 9001 – die Qualitätskontrolle. Durch diese Art „Früherkennung“ können schadhafte Teile quasi direkt nach Entstehen des Mangels erkannt und ausgesondert werden.

Üblicherweise werden Fehler oft erst bei der Endkontrolle erkannt, sodaß an dem Produkt zahlreiche Arbeitsschritte

durchgeführt wurden, die nicht nötig gewesen wären. Hinsichtlich des Umweltschutzes gibt es in dem skandinavischen Königreich schon seit vielen Jahren strenge Auflagen. So muß jedes Unterneh-

terputzausführung) und Spüle, ausgestattet mit dem sogenannten Energie-Spar-System (ESS). Hier befindet sich der Betätigungshebel in der Mittelstellung noch in der Kaltwasserzone.

zug auf die Form und die verschiedenen Oberflächen den Ansprüchen auch verwöhnter Kunden;

- **Moraterm**, die Thermostatarmatur für alle Einsatzbereiche, auch als Unterputzausführung;

- **Moramix**, eine klassische Zweigriffarmatur, jedoch in zeitgemäßem Design;

- **Moracera**, die Einfachserie als Wahlmöglichkeit zur Abrundung des Angebotes. Weitere Produkte sind Großküchen- und Klinikarmaturen, frostsichere Außenwandventile sowie Handduschen.

Außerdem läßt sich der Mischer mit der sogenannten Turbo-Jet-Patrone versehen, versehen, mit der beim Öffnen ein Zwischenstopp erzielt wird, bei dem lediglich



**Auf Schulungen wird bei Mora großer Wert gelegt. Sie erfolgen sowohl im Werk als auch durch die Außendienstler vor Ort**

men jährlich einen Spezialreport anfertigen, der z. B. darüber Auskunft gibt, in welchem Zustand das in der Firma genutzte Wasser wieder an die Natur abgegeben wurde oder, was mit den Rest- und Abfallstoffen geschehen ist.

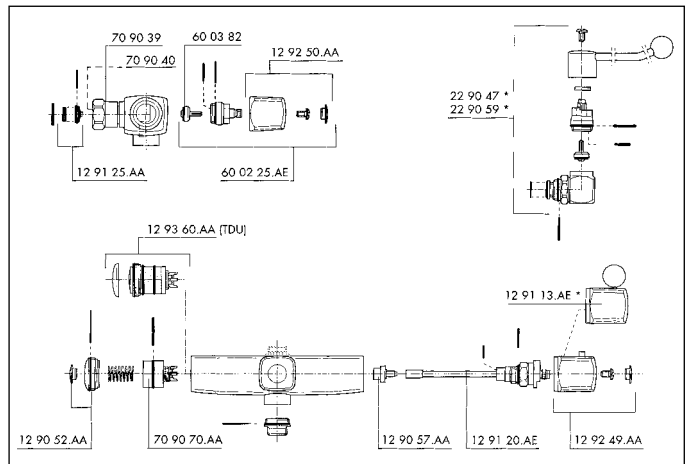
## Fünf Serien

Das in Deutschland angebotene Programm des schwedischen Herstellers besteht aus fünf Serien:

- **Moratemp** als Einhebelmischer für Waschtisch, Bidet, Wanne/Dusche (auch als Un-

terputzausführung) und Spüle, ausgestattet mit dem sogenannten Energie-Spar-System (ESS). Hier befindet sich der Betätigungshebel in der Mittelstellung noch in der Kaltwasserzone.

- **Moramega**, die Elegante, ist mit der gleichen Technik wie die Tempserie ausgestattet und in den ähnlichen Versionen erhältlich, entspricht aber in be-



## Aus- und Fortbildung

„Mora Armatur“ beschäftigt derzeit rund 350 Mitarbeiter. Neue Fachkräfte werden seit neuestem über das vor zwei Jahren gestartete Bildungssystem „Ny fart“ (Neuer Aufschwung) gewonnen. Das Unternehmen, das sich an dem System beteiligt, stellt eine be-



**Der Bedarf an Fachkräften wird seit neuestem durch das Bildungskonzept „Ny fart“ (Neuer Aufschwung) gedeckt**

stimmte Zahl von Schülern ein, die sie mit Hilfe eines Trainers im Betrieb ausbildet. Bei gegenseitigem Einvernehmen werden diese Praktikanten nach Schulende übernommen.

Im Handwerk ist die duale Ausbildung in Berufsschule und Betrieb üblich, ähnlich wie bei uns. Sie dauert drei Jahre und erfolgt auf der Grundlage eines Ausbildungsvertrages. Das erste Jahr wird in Vollzeitunterricht in der Schule absolviert, die folgenden an zwei Tagen in der Schule und drei Tagen im Betrieb. Nach seiner Ausbildung erhält der Jung-Geselle etwa 50 % des Vollgesellenlohnes. Zur Unterstützung des Technologieunterrichtes stellt das Unternehmen den Schulen Schnittmodelle, Overheadmaterial und Videos zur Verfügung. Die Außendienstler führen die Produktschulungen in den Berufsbildungszentren durch, aber auch in Sanitärinstallationsfirmen oder bei Veranstaltungen der Berufsorganisationen. In Deutschland ist hierfür die Vetriebsgesellschaft WSV\* zuständig. Die Mitarbeiter der Betriebe sowie die

Betriebsinhaber erhalten jedoch auch Fortbildungskurse in den Schulungsräumen des Werkes in Schweden, die – was Deutschland betrifft – ebenfalls von WSV organisiert werden.

**D**a das Städtchen Mora nur wenig kulturelle Abwechslungen bietet, wird der Sport

groß geschrieben. Das ganze Jahr hindurch finden Veranstaltungen der verschiedensten Disziplinen statt. Die wichtigste aber ist der weltbekannte Wasalauf, an dem jedes Jahr weit über 10 000 Läufer teilnehmen. Er findet zur Erinnerung an die Befreiung Schwedens aus dänischer Herrschaft durch König Gustav Wasa statt und führt über die Strecke von 90 km von dem Örtchen Sälen nach Mora. Und falls Sie, lieber Leser, einmal an diesem Wettbewerb teilnehmen sollten, kann es durchaus passieren, daß neben Ihnen ein Mitglied des schwedischen Königshauses, das seinen Ursprung auf besagten König zurückführt, seine Spuren zieht. ews



**Aus Versicherungsgründen liegen Schwedens Leitungen auf der Wand. Sie werden – weitgehend vorgefertigt – in verchromter Ausführung geliefert**