

# Steel is our nature.

Unser Herz schlägt für Stahl. Wir entwickeln  
langlebige Systeme für formschöne und  
energieeffiziente Architektur.

A black and white photograph of a rugged mountain range with snow-capped peaks and some evergreen trees in the foreground, positioned on the left side of the advertisement.

## Stahlfenster der neuen Generation

FOKUS Fassade | Fachtagung für Architektur und Wohnungswirtschaft

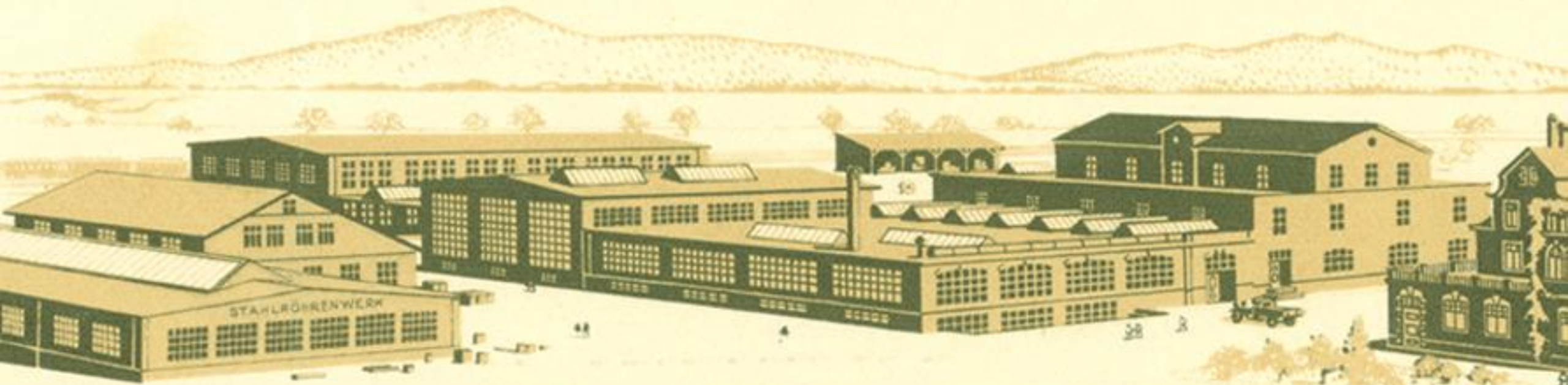
# Stahl – *massiv, roh, industriell, oder doch mehr?*

Wenn Sie an Stahl denken...



# Kann Stahl auch „elegant“ sein?





STAHLRÖHRENWERK

AKTIENGESELLSCHAFT  
**HERMANN FÖRSTER, ARBON.**  
MECHANISCHE KUPFERSCHMIEDE UND STAHLRÖHRENWERK.  
**WASCHHERDE SPEZIALITÄTEN: STAHLRÖHREN.**

# Wer ist Forster?



Hauptsitz in Romanshorn, Schweiz



Gegründet 1874 von H. Forster

2024: 150-jähriges Jubiläum



Fast 100 Jahre Erfahrung in der  
Fertigung von Stahlprofilen



Anzahl Mitarbeitende

Hauptsitz: 130

Weltweit: 320



Aktiv in 34 Ländern



Forster Campus, Romanshorn, Schweiz



nierte Elektronenzahl, nämlich +1. Der Detektor von Davis et al. ist nur für *hochenergetische* Neutrinos empfindlich. Die meisten der von Davis et al. registrierten Neutrinos sind in der Sonne modellgemäss beim Betazerfall  ${}^8\text{B} \rightarrow {}^8\text{Be}^* + e^+ + \nu_e$  entstanden, welcher besonders hochenergetische Neutrinos erzeugt ( ${}^8\text{B}$  = Atomkern des radioaktiven Isotops Bor 8;  ${}^8\text{Be}^*$  = Atomkern des instabilen Isotops Beryllium 8 in einem angeregten Zustand). Ein Neutrino ist genau dann ein Elektronneutrino, wenn es die in der Tabelle angegebenen Eigenschaften hat. Man kann entscheiden, ob ein Neutrino ein Elektronneutrino ist, indem man feststellt, ob es an gewissen Reaktionen teilnimmt oder nicht, z. B. an der im Detektor von Davis und Mitarbeitern untersuchten Reaktion  $\nu + {}^{37}\text{Cl} \rightarrow e^- + {}^{37}\text{Ar}^*$  ( ${}^{37}\text{Cl}$  = Atomkern von Chlor;  ${}^{37}\text{Ar}^*$  = Atomkern von Argon in einem angeregten Zustand). Mit der gewöhnlichen schwachen Wechselwirkung kann diese Reaktion nur dann geschehen, wenn das anfängliche Neutrino ein Elektronneutrino ist. Ein anderes Neutrino könnte die Reaktion möglicherweise mit der neuen, noch unbekanntem Art von Wechselwirkung auslösen. Die entsprechende Reaktion wäre aber viel seltener als die gewöhnliche, so dass das Davis-Ergebnis dadurch nicht wesentlich verändert würde.

Eine analoge Ueberlegung gilt für die *Entstehung* des Neutrinos in der Sonne: Beim Zerfall  ${}^8\text{B} \rightarrow {}^8\text{Be}^* + e^+ + \nu$  wären die eventuell auftretenden Fälle, in denen das entstehende Neutrino ( $\nu$ ) *kein* Elektronneutrino ist (wobei der Prozess durch die neue Wechselwirkung unter Nichterhaltung der Elektronenzahl ausgelöst worden wäre), so selten, dass sie das Davis-Resultat nicht wesentlich verändern würden.

Die quantenmechanische Betrachtung zeigt, dass Neutrino-Oszillationen (vgl. Abb. 3) nur auftreten



## Neu! «Forster-Therm» vollisolierte Stahl- profile: Das energie- sparende Bau- element für Fenster und Fassaden.

Die vollisolierten «Forster-Therm» Stahlprofile mit dem 3-fach-Dichtungs-System helfen Energie sparen, verhindern Schwitzwasser und erhöhen die Behaglichkeit. Anspruchsvolle Architekten bevorzugen Stahl, weil er auch bei feingliedriger Bauweise jahrzehntelang Wind und Wetter widersteht.

Hermann Forster AG  
Unternehmensbereich  
Stahlröhrenwerk  
CH-9320 Arbon  
☎ 071/46 91 91 ☒ 77 244

# forster

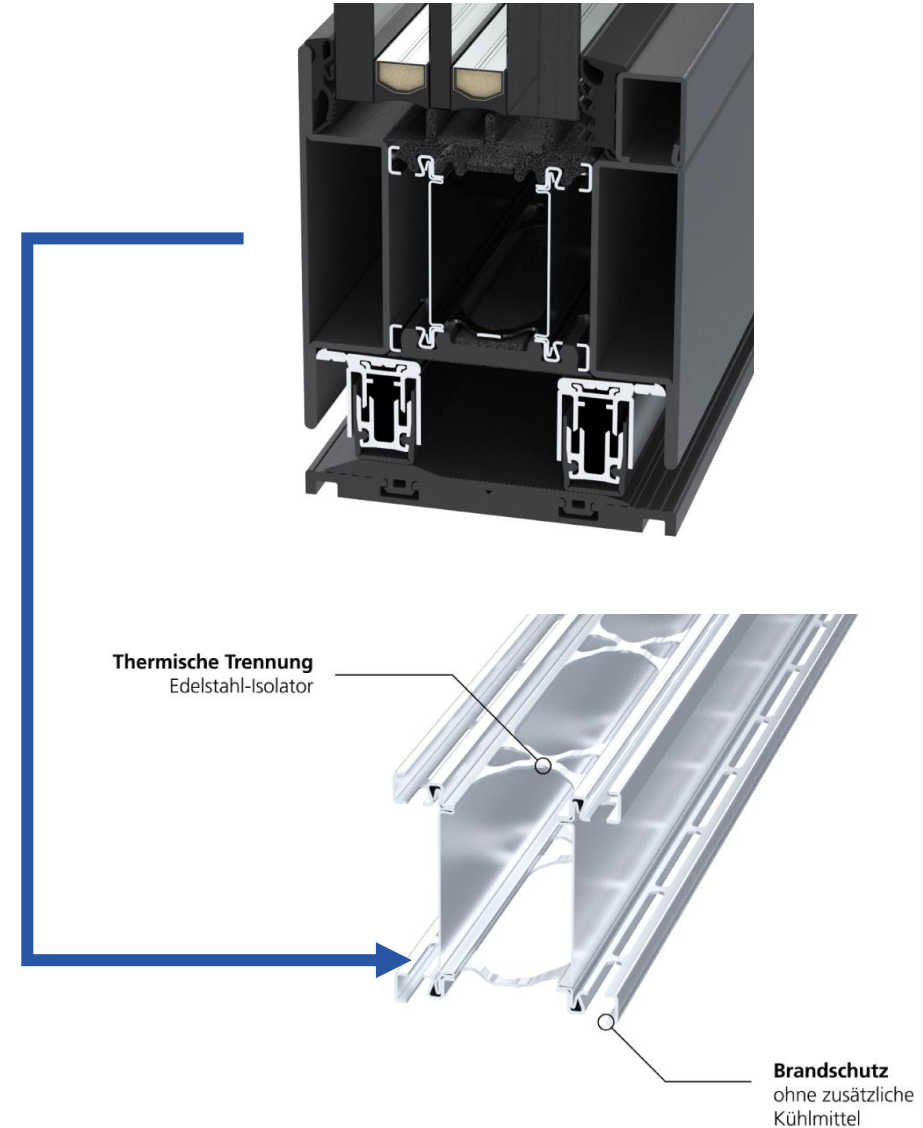
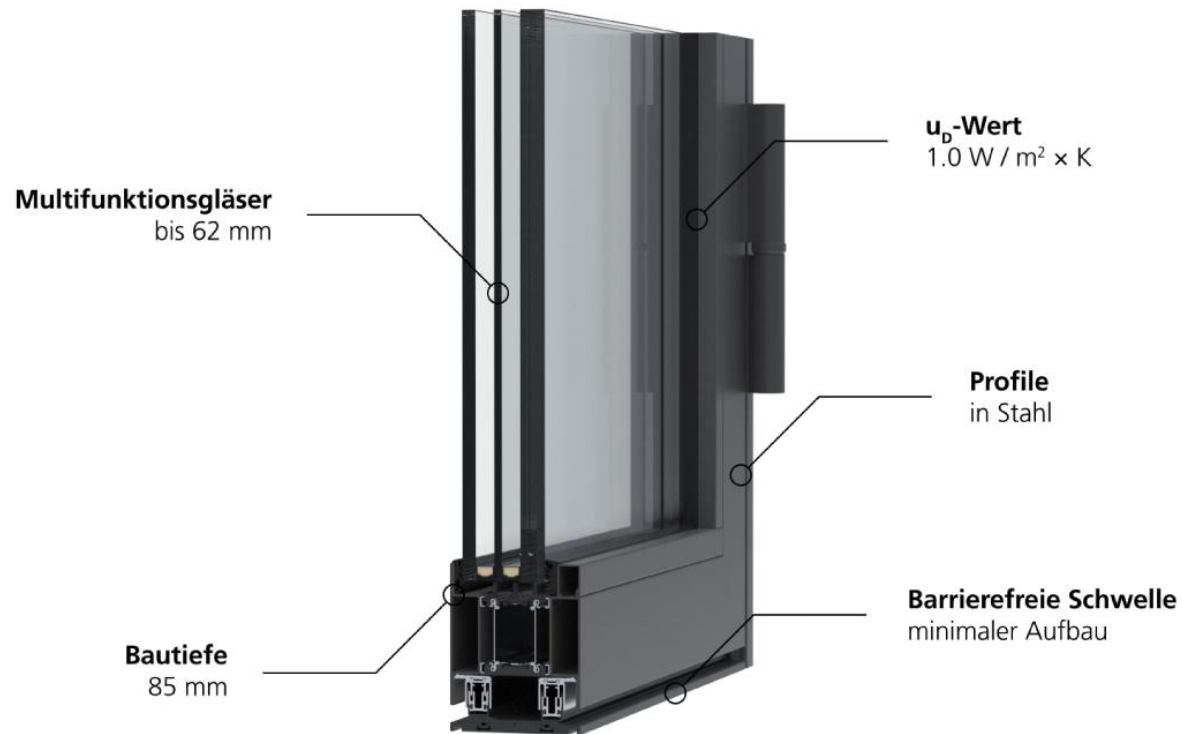


Schweizer Qualität aus der Arbonia-Forster-Gruppe

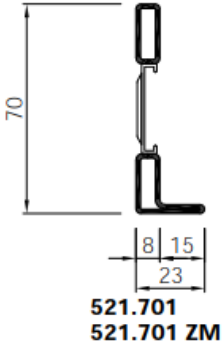
# Was heißt heute „neue Generation“?



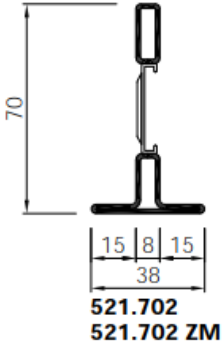
# Was heißt heute „neue Generation“?



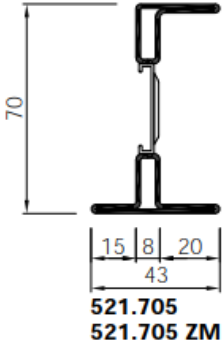
# Was heißt heute „neue Generation“?



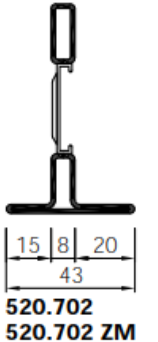
521.701  
521.701 ZM



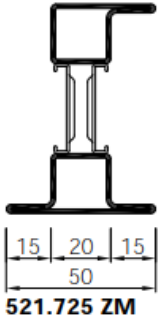
521.702  
521.702 ZM



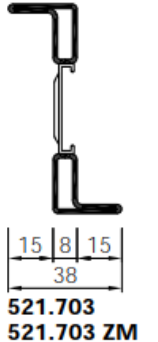
521.705  
521.705 ZM



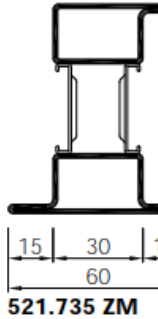
520.702  
520.702 ZM



521.725 ZM



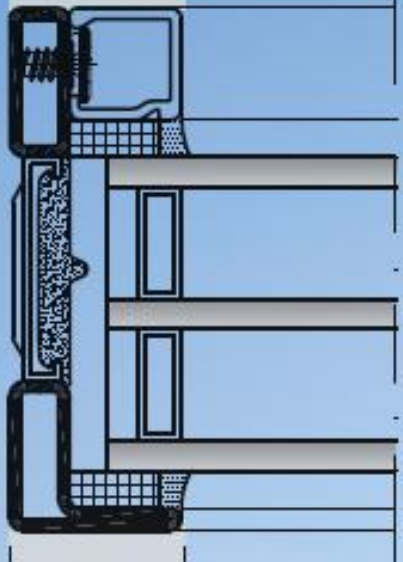
521.703  
521.703 ZM



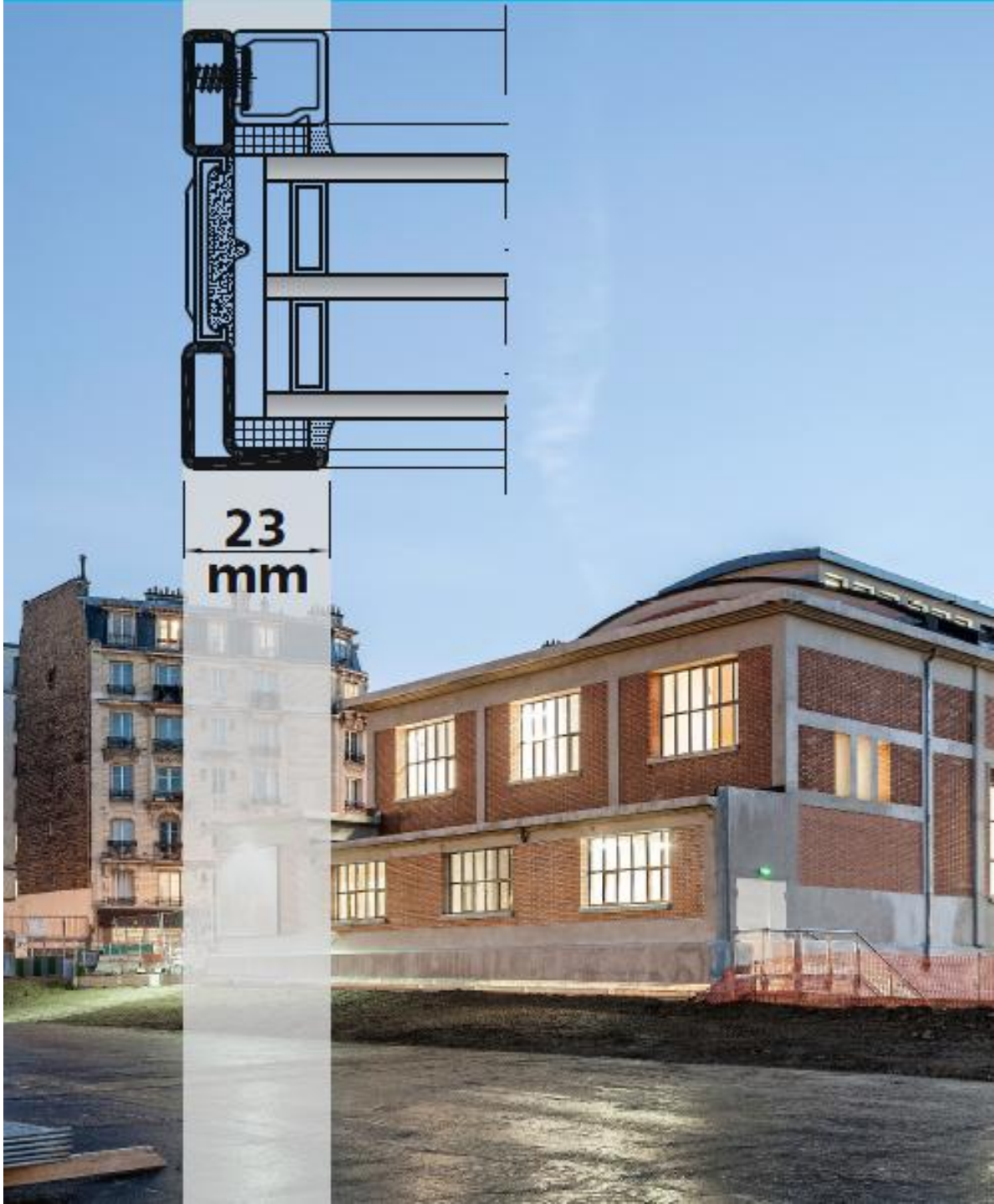
521.735 ZM



522.703  
522.703 ZM



23  
mm



# Plärrer-Hochhaus in Nürnberg

Gebaut für morgen

- *Zu seiner Einweihung 1953 war das 15-stöckige Plärrer-Hochhaus in Nürnberg das höchste Gebäude Bayerns. Geprägt ist der Komplex von rund 1'060 Schwingflügelfenstern, die in einer aktuellen Sanierung wiederhergestellt wurden – im Sinne der Denkmalpflege, ohne aber auf moderne Anforderungen wie Wärmeschutz und Langlebigkeit zu verzichten.*



# Plärrer-Hochhaus in Nürnberg

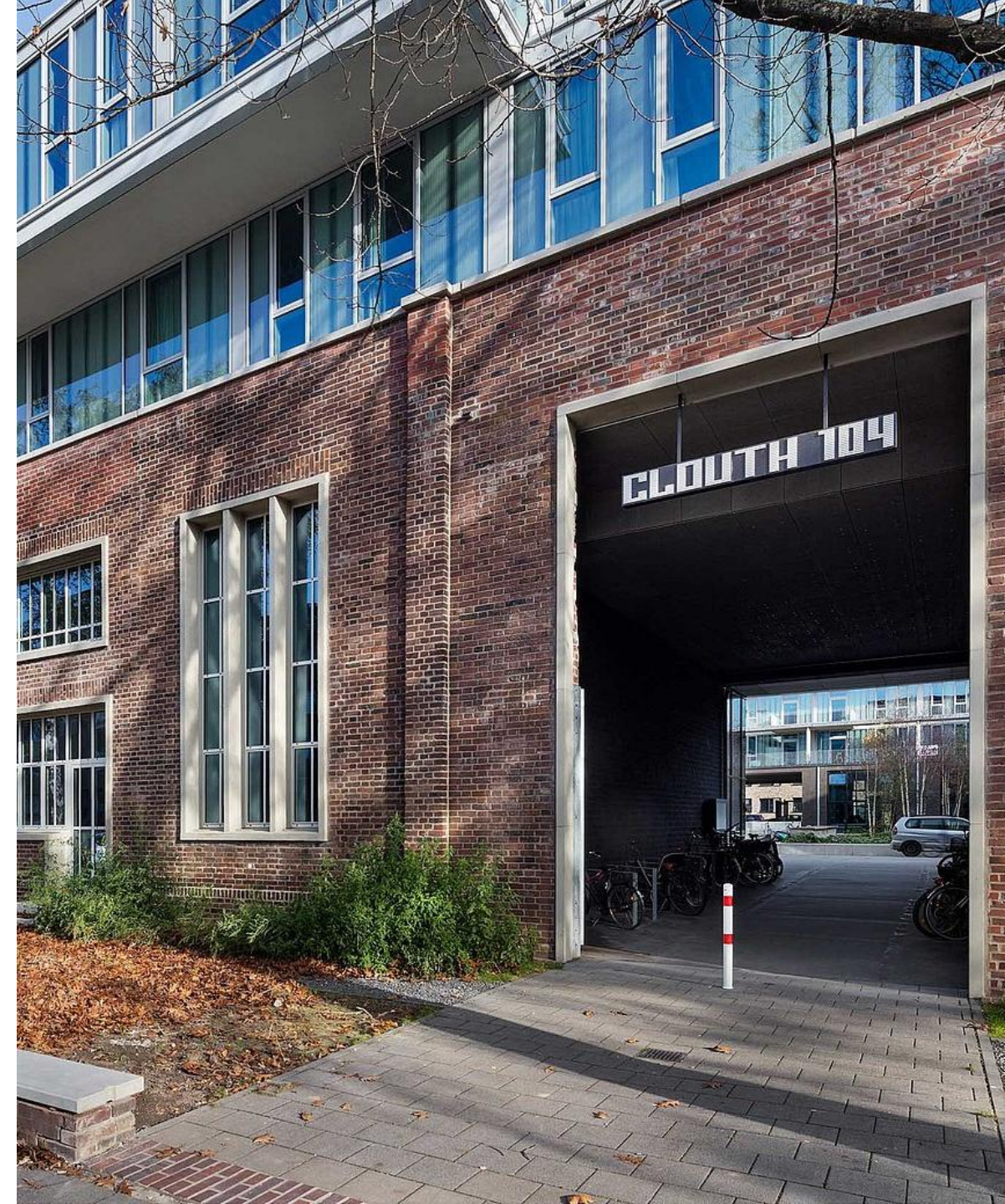
Gebaut für morgen



# Clouth 104, Köln

Zeitgemässe Lofts mit industriellem Charme

- Um den Charme der denkmalgeschützten Fassade zu erhalten, verfolgten die Architekten bei der Modernisierung der Fenster und Türen das Ziel, eine grösstmögliche Annäherung an den Originalzustand zu erreichen. Entsprechend anspruchsvoll gestalteten sich die Anforderungen an die ausgewählten Stahlprofile: Sie sollten nicht nur hinsichtlich der Massstäblichkeit, der Farbgebung und der Gesamtausprägung passend sein, sondern auch zeitgemässen Brand-, Schall- und Einbruchschutz gewährleisten. Und nicht zuletzt spielten energetische Aspekte eine entscheidende Rolle.



# Clouth 104, Köln

Zeitgemässe Lofts mit industriellem Charme



# Umbau im Papieri-Areal in Cham

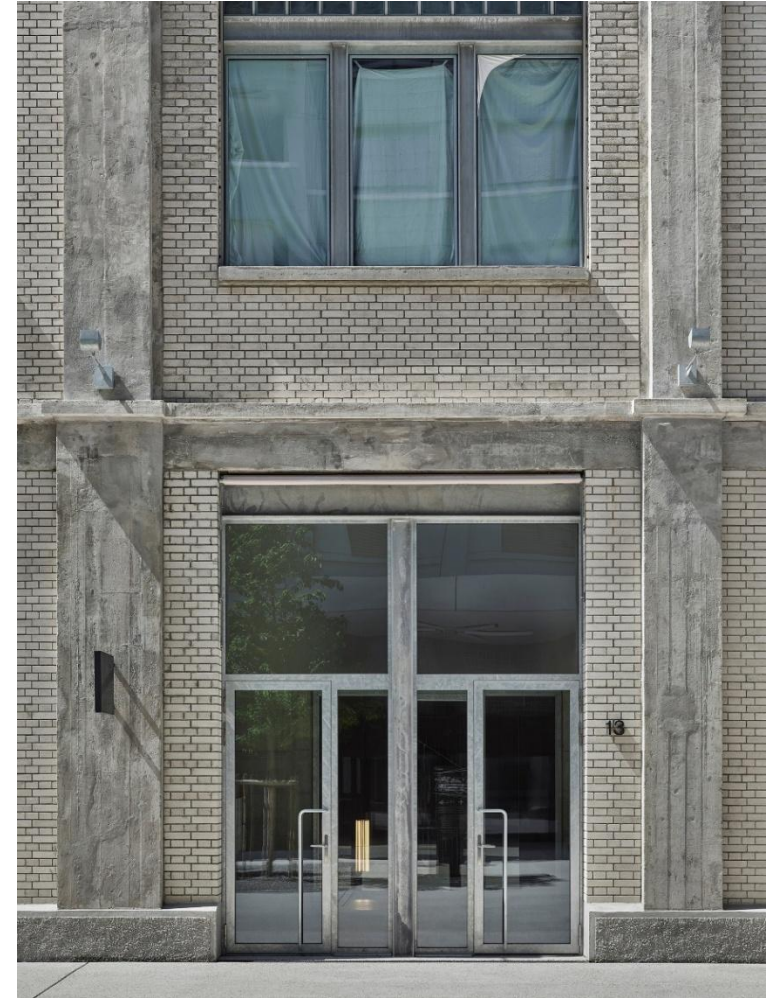
Wohnen, Gewerbe und Kultur in den ehemaligen Papiermaschinenhallen

- Hohe wärmedämmende Eigenschaften in Kombination mit der einzigartigen Ästhetik äusserst schlanker Profile vereinen die eingesetzten Fenster forster unico xs, die Tür- und Portalelemente forster unico Hi sowie die Brandschutzelemente forster unico EI30. Diese Profilsysteme von Forster können dank Verzicht auf Kunststoffisolatoren auch feuerverzinkt werden. Die Oberflächenbehandlung «Feuerverzinkung» gewährleistet dauerhaft robuste und wertbeständige Profile, die durch ihren rauen Charakter gerade auch beim Sanierungsprojekt im Papieri-Areal den gewünschten industriellen Charme unterstreichen.



# Umbau im Papier-Areal in Cham

Wohnen, Gewerbe und Kultur in den ehemaligen Papiermaschinenhallen



# Sanierung des Künstlerhauses Nürnberg

## Behutsame Eingriffe in ein Baudenkmal für die Kultur

- Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz bedingte den Einbau von Brand- und Rauchschutztüren im Bereich der Treppenhäuser, Flure und im Untergeschoss. Diese sollten sich möglichst unauffällig in die Bestandsstruktur integrieren, schlanke Profile aufweisen und so wenig Material wie möglich verbrauchen. Die Elemente aus beschichtetem Stahl und Glas sind ausserdem gemäss den Vorgaben des Denkmalschutzes ausgeführt. Die anthrazitfarbenen Rohrrahmentüren folgen dabei den geometrischen Vorgaben aus dem Bestand und sind jeweils an die Form der Gewölbedecken oder die Raumhöhen individuell angepasst.



# Sanierung des Künstlerhauses Nürnberg

Behutsame Eingriffe in ein Baudenkmal für die Kultur



# Forster Nachhaltigkeit

## ▪ Low Carbon Emission Steel

Anteil recyceltes Material: mind. **75%**

CO<sub>2</sub>-Emission: ca. **0.6 kg CO<sub>2</sub>/ kg Stahl**

## ▪ Herkömmlicher Stahl:

Anteil recyceltes Material: max. 25%

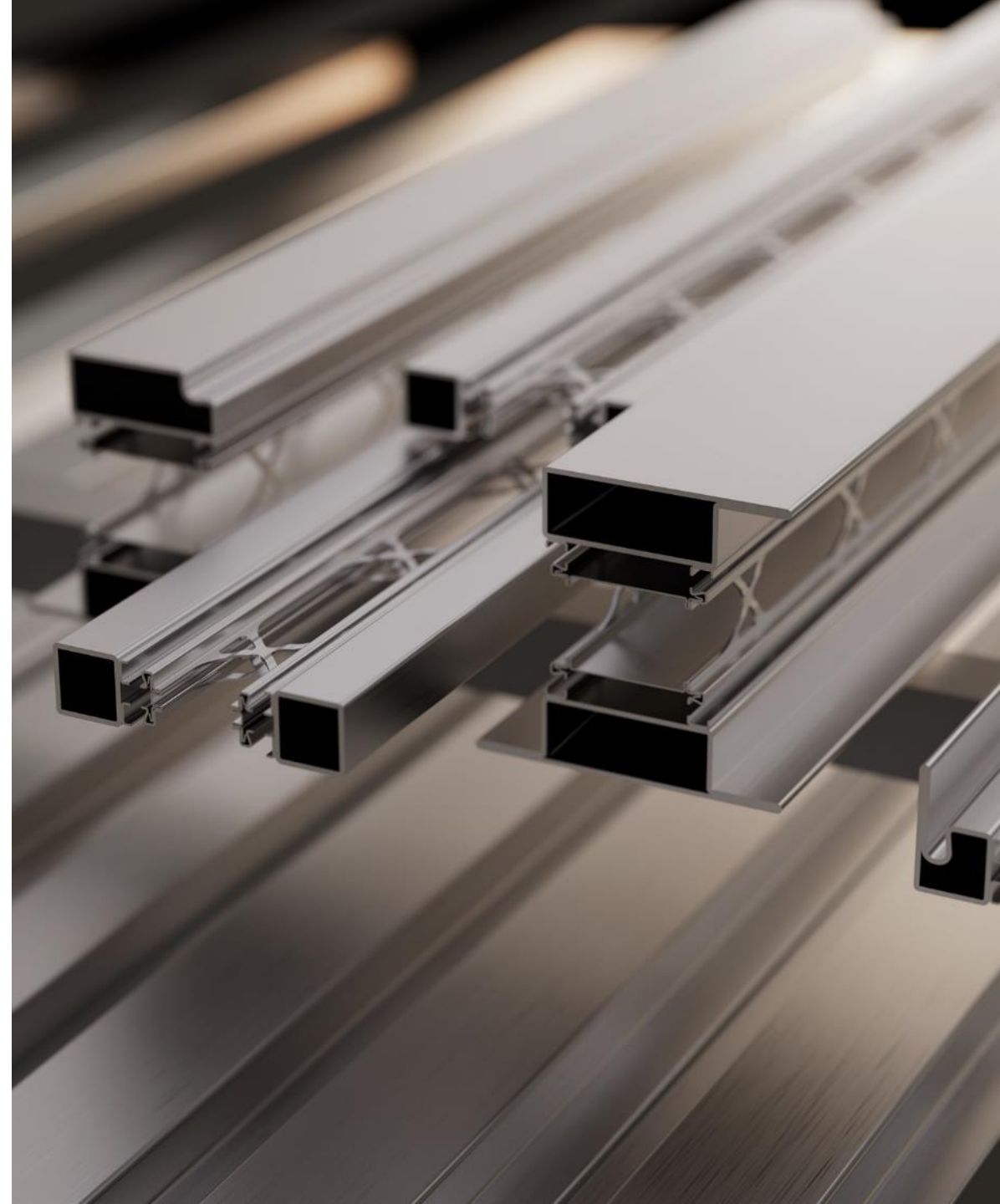
CO<sub>2</sub>-Emission: ca. 1.6 kg CO<sub>2</sub>/ kg Stahl

- Stahl ist 100% recycelbar
- Zertifiziert nach dem Umweltmanagement-system ISO 14001
- EPD-Zertifikate als Basis für Gebäudezertifizierungen



# Forster Profilsysteme

- *Stahl ist wandelbar.*
- *Präzision ist gestaltbar.*
- *Und gute Architektur entsteht im Detail.*
  
- **Lassen Sie uns über Ihre Details sprechen!**



# Ansprechpartner

## Stefan Ried

Vertrieb Metallbau



## Witold Schyroki

Architektenberater /  
Objektberater



[www.forstersystems.de/kontakt](http://www.forstersystems.de/kontakt)

**forster**

Steel is our nature