



## **Akustik** Leistungsübersicht

Bei den nachfolgend in der Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, generellen technischen Aussagen und Zeichnungen ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier nur um allgemeine Mustervorschläge und Details handelt, die diese lediglich schematisch und hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Funktionsweise darstellen. Es ist keine Maßgenauigkeit gegeben. Anwendbarkeit und Vollständigkeit sind vom Verarbeiter /Kunden beim jeweiligen Bauvorhaben eigenverantwortlich zu prüfen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Angaben sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen und stellen keine Werk-, Detail- oder Montageplanung dar. Die jeweiligen technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Systembeschreibungen/ Zulassungen sind zwingend zu beachten.



# Inhalt



## Akustik

### **Raumakustik** **4**

Akustik, die man fühlen kann

### **Akustikplattensysteme** **6**

Optik und Technik perfekt vereint

### **Akustikdeckensegel** **12**

Einfach, schnell, ästhetisch

### **Akustikputzsysteme** **14**

Perfekte Lösungen für besondere Ansprüche



# Akustik, die man fühlen kann

Optische und akustische Eindrücke lösen Stimmungen und Gefühle aus und beeinflussen unsere Empfindungen in besonderem Maße. Unsere Sinne entscheiden, ob wir uns in einem Raum wohlfühlen oder nicht.

Hören – das bedeutet Interpretation von Schallwellen, die in großer Vielfalt und unterschiedlichster Frequenz oft gleichzeitig auf das Gehör einwirken. Lautstärke, Frequenz und die Anzahl der Schallquellen haben einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit, da der Schall unmittelbar auf das zentrale Nervensystem wirkt. Eine schlechte Raumakustik kann somit auf Dauer gesundheitliche Schäden hervorrufen. Die Hörsamkeit eines Raumes, nämlich die Verständlichkeit des gesprochenen Wortes oder die Reinheit eines Klanges, ist vom Reflexions- bzw. Absorptionsverhalten des Bodens, der Wände, der Decke und der Ausstattung abhängig.

Ist die Nachhallzeit zu lang, wirkt der Klang verschwommen und das gesprochene Wort wird unverständlich. Es entsteht eine unangenehme Raumakustik.

Die Sto-Akustiksysteme nehmen positiven Einfluss auf die Raumakustik und die Hörsamkeit eines Raumes und bieten dabei viel mehr als beste Akustik: Sie sind multifunktionale Konzepte zur Klangoptimierung und Raumgestaltung, von Plattensystemen bis zu Akustikputzen.



# Fugenlose Akustikplattensysteme

Optik und Technik perfekt vereint

**Ob als eleganter Raumabschluss mit feinsten Oberfläche, getönt, gebogen oder als Akustik-Kühl-/Heiz-System – die Sto-Akustikplattensysteme bieten für jeden Anspruch die ideale Lösung.**

**Für unterschiedlichste Anwendungsfälle wie Konferenzsäle, Restaurants oder Schwimmbäder sind die Systeme bestens geeignet.**

## Innovative Werkstoffe

Die Basis unserer Akustikplattensysteme bildet die Trägerplatte aus dem extrem stabilen und hochabsorbierenden Hightech-Material Blähglasgranulat. Die Offenporigkeit dieses Werkstoffes sorgt für einen hohen Absorptionsgrad von bis zu 80 % und ein geringes Systemgewicht.

## Multifunktionale Akustiksysteme

Auf Wunsch lassen sich in die Akustikplattensysteme auch Lautsprecher unsichtbar integrieren. Genauso problemlos funktioniert der fugenlose Einbau von klimatechnischen Installationen, Beleuchtung und Brandschutzanlagen.

## Optimale Akustik im Schwimmbad

Gerade in der modernen Architektur von Schwimmbädern kommen oft schallharte und glatte Oberflächen wie Glas und Stahl zum Einsatz. Hinzu kommt natürlich noch die Wasserfläche, die akustisch betrachtet ebenfalls einen „harten“ Widerstand darstellt. Auch diesen Anforderungen werden die Akustikplattensysteme von Sto gerecht.



SAP Aktiengesellschaft, D-Walldorf  
Vorfelder Architekten und Planungsgesellschaft mbH,  
D-Walldorf



Münchner Tor, D-München; Architekturbüro Brandt



Blue Heaven Radisson SAS Hotel, D-Frankfurt a. M.;  
Architekten: Schindler und Werb

### Die Sto-Akustikplattensysteme im Überblick

- **StoSilent Top:** Fugenloses Akustikplattensystem mit feiner Schlussbeschichtung (StoSilent Top Finish)
- **StoSilent Panel:** Fugenloses Akustikplattensystem mit strukturierter Schlussbeschichtung (StoSilent Superfein)
- **StoSilent Top A-Tec:** Fugenloses, nichtbrennbares Akustikplattensystem mit feiner Schlussbeschichtung (StoSilent Top Finish)
- **StoSilent A-Tec:** Fugenloses, nichtbrennbares Akustikplattensystem mit strukturierter Schlussbeschichtung (StoSilent Superfein)
- **StoSilent Cool Top:** Fugenloses Akustikplattensystem mit Kühl- und Heizfunktion, feine Schlussbeschichtung (StoSilent Top Finish)
- **StoSilent Cool:** Fugenloses Akustikplattensystem mit Kühl- und Heizfunktion, strukturierte Schlussbeschichtung (StoSilent Superfein)



Radonbad, D-Menzenschwand; Sacker Architekten

# Fugenlose Akustikplattensysteme

## Grenzenlose Möglichkeiten

In öffentlich genutzten Räumen herrscht bekanntermaßen viel Trubel. Mit den richtigen Maßnahmen kann jedoch auch hier für Behaglichkeit, Ruhe und somit für Raumqualität gesorgt werden. Die Akustikplattensysteme von Sto absorbieren den Schall und regulieren so die Nachhallzeiten. Doch damit nicht genug – elegant geschwungene, fugenlose Decken oder frei geformte Elemente sind genauso möglich wie Multifunktionsdecken mit unsichtbarer Kühl- und Heizfunktion.

### Perfektes Raumklima

Neben der perfekten Raumakustik sorgen die Systeme StoSilent Cool Top und StoSilent Cool auch für ein optimales Raumklima. Sie temperieren ohne gesundheitsschädliche Zugluft, keimfrei und mit einem um bis zu 50 Prozent niedrigeren Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlageanlagen. Die Technik bleibt dabei vollkommen unsichtbar und arbeitet geräuschlos.

### Gut in Form

Die Systeme StoSilent Top und StoSilent Panel sind nicht nur extrem flexibel im Einsatz – auch die Akustikplatte selbst kann in gebogener Form verlegt werden. So lassen sich fließende Verläufe zwischen Flächen unterschiedlicher Höhe ausbilden oder großzügige Rundungen erstellen.

### Großflächig fugenlos

Mit den Akustikplattensystemen lassen sich großflächige Decken und Wände bis 200 m<sup>2</sup> bzw. 20 m Schenkellänge fugenlos ausbilden – für ein ästhetisches Raumkonzept ohne Kompromisse.

### Feine Beschichtung

Puristisch, schlicht und damit ultramodern wirkt die Schlussbeschichtung StoSilent Top Finish. Mit der nahezu glatten, edel anmutenden Oberfläche ist sie der krönende Abschluss der Akustikplattensysteme StoSilent Top, StoSilent Top A-Tec und StoSilent Cool Top. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das Material in über 250 Farbtönen des StoColor Systems (Pastellbereich) zu tönen.

**StoSilent Panel elegant geschwungen**  
Nahversorgungszentrum Life, D-München  
CSP Architekten und Ingenieure, D-München





**StoSilent Top als frei geformtes Deckenelement**

Cancom IT, D-Jettingen  
Ott Architekten, D-Augsburg



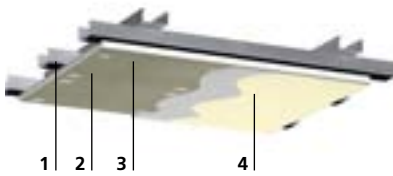
**StoSilent Top Finish** – die feine Schlussbeschichtung für die fugenlosen Akustikplattensysteme StoSilent Top, StoSilent Top A-Tec und StoSilent Cool Top



**StoSilent Superfein** – die strukturierte Schlussbeschichtung für die fugenlosen Akustikplattensysteme StoSilent Panel, StoSilent A-Tec und StoSilent Cool

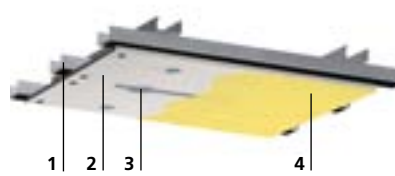
# Fugenlose Akustikplattensysteme

## Alle Systeme im Überblick



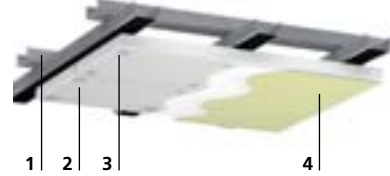
### StoSilent Top

Das System zeichnet sich durch die feine, tönbare Schlussbeschichtung StoSilent Top Finish aus. Wie bei allen Akustikplattensystemen von Sto sind auch hier fugenlose Flächen bis 200 m<sup>2</sup> realisierbar. Außerdem ist das System an Wand und Decke, sowie für gebogene Flächen mit einem maximalen Biegeradius von 5 Metern einsetzbar. Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  von StoSilent Top ist max. 0,60.



### StoSilent Panel

Der Klassiker unter den fugenlosen Akustikplattensystemen von Sto hat ebenfalls einen bewerteten Schallabsorptionsgrad  $a_w$  von max. 0,55. Die strukturierte Schlussbeschichtung StoSilent Superfein ist tönbar in über 450 Farbtönen des StoColor Systems. Neben der bei diesem System standardmäßig eingesetzten Akustikplatte StoSilent Panel Alu steht für die Realisierung gebogener Flächen (maximaler Biegeradius: 5 m) sowie für Flächen mit mechanischer Belastung die Akustikplatte StoSilent Panel Robust Alu zur Verfügung.



### StoSilent Top A-Tec

Durch eine Sonderausführung der Akustikplatte sind die A-Tec-Systeme nichtbrennbar. Die hier eingesetzte Schlussbeschichtung StoSilent Top Finish (feine Schlussbeschichtung) ist tönbar in über 250 Farbtönen des StoColor Systems (Pastelltöne). Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  liegt bei max. 0,80.

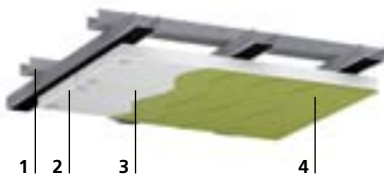
## Die Akustiksysteme im Überblick

	Systemname	Systemeigenschaften				Lösung		
		Max. Absorptionsgrad $a_w$	Brandschutz	Mechanische Belastbarkeit	Max. Plattengröße	Einsatzbereich		Kühlen/Heizen
						Decke	Wand	
Akustikplattensysteme	StoSilent Top	0,60	schwerentflammbar	●●	1200 x 2400	●●	●●	
	StoSilent Panel	0,55	schwerentflammbar	● <sup>1)</sup>	1200 x 2400	●●	●● <sup>1)</sup>	
	StoSilent Top A-Tec	0,80	nichtbrennbar	●	625 x 1200	●●	●	
	StoSilent A-Tec	0,80	nichtbrennbar	●	625 x 1200	●●	●	
Akustikplattensysteme mit Kühl- und Heizfunktion	StoSilent Cool Top	0,45		●●	800 x 1200	●●	●●	✓
	StoSilent Cool	0,45		●	800 x 1200	●●	●	✓

●● sehr gut ● gut ● bedingt ✓ ja <sup>1)</sup> mit Akustikplatte StoSilent Panel Robust Alu

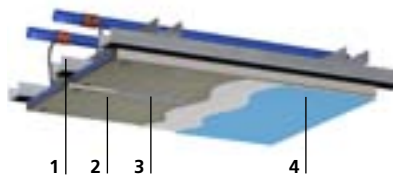
Die konkreten technischen Vorgaben und Angaben zu den Produkten in den Technischen Merkblättern und Zulassungen sind zwingend zu beachten. Die in den technischen Merkblättern angegebenen akustischen Werte für die Sto-Akustikprodukte sind nur bei fachgerechter Ausführung gewährleistet. Unter ungünstigen Lichtverhältnissen (z.B. Streiflicht) können Unebenheiten sichtbar werden.

**Die Eigenschaft, die alle Akustikplatten-systeme von Sto gemeinsam haben:**  
**Fugenlos bis 200 m<sup>2</sup>**  
 InterActiveCorp., USA-New York  
 Architekten: Frank Gehry & Assoc.



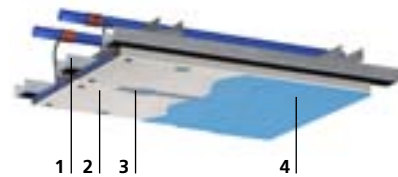
### StoSilent A-Tec

Das System ist ebenfalls nichtbrennbar. Hier kommt die Schlussbeschichtung StoSilent Superfein zum Einsatz. Im Gegensatz zu den Systemen StoSilent Top und StoSilent Panel sind die A-Tec-Systeme nicht formbar. Es können also nur plane Flächen realisiert werden. Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  liegt bei 0,80.



### StoSilent Cool Top

Die Cool-Systeme vereinen perfekte Raumakustik mit optimalem Raumklima. Denn die Akustikplatten sind mit einem Kunststoff- bzw. Kupferregister ausgestattet, durch das temperiertes Wasser zum Kühlen oder Heizen geleitet wird. Das System StoSilent Cool Top verfügt außerdem über die feine, tönbare Schlussbeschichtung StoSilent Top Finish und hat einen bewerteten Schallabsorptionsgrad  $a_w$  von bis zu 0,35. Der Kühlleistung von bis zu 75 Watt/m<sup>2</sup> und der Heizleistung von bis zu 90 Watt/m<sup>2</sup> steht ein vergleichsweise niedriger Energiebedarf gegenüber.



### StoSilent Cool

Auch StoSilent Cool ist ein Akustikplattensystem mit Kühl- und Heizfunktion. Die beiden Cool-Systeme unterscheiden sich durch die Schlussbeschichtung. Bei StoSilent Cool kommt das strukturierte StoSilent Superfein zum Einsatz. Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  liegt bei max. 0,45. Wie bei StoSilent Cool Top ist eine Kühlleistung von bis zu 75 Watt/m<sup>2</sup> und eine Heizleistung von bis zu 90 Watt/m<sup>2</sup> erreichbar.

## Gestaltung

Fugenlos	Oberflächenstruktur in mm	Tönbarkeit	Formbarkeit	Max. Lichtreflexionsgrad	Max. Hellbezugswert	Max. Weißgrad
●●	0,3–0,5 fein	●	●	75,4 %	77 %	69 %
●●	0,5–0,8 strukturiert	●●	● <sup>1)</sup>	90 %	83 %	66 %
●●	0,3–0,5 fein	●		75,4 %	77 %	69 %
●●	0,5–0,8 strukturiert	●●		90 %	83 %	66 %
●●	0,3–0,5 fein	●		75,4 %	77 %	69 %
●●	0,5–0,8 strukturiert	●●		90 %	83 %	66 %

## Der Systemaufbau

### 1 Unterkonstruktion

Handelsübliche, drucksteife Metall-Unterkonstruktion mit Spezialklebeband zur Entkoppelung von Unterkonstruktion und Trägerplatte

### 2 Strömungsdichte Akustikplatte

Schallabsorbierende Akustikplatte aus Blähglasgranulat (bei StoSilent Cool Top und StoSilent Cool mit integrierten CU- bzw. PP-Registern zur Durchleitung von temperiertem Wasser zum Kühlen und Heizen)

### 3 Verklebung

Fugenfüller zum Verkleben der Plattenstöße

### 4 Beschichtungsaufbau

Beschichtungsaufbau entsprechend der Schlussbeschichtung StoSilent Top Finish (fein, tönbar in über 250 Farbtönen) bzw. StoSilent Superfein (strukturiert, tönbar in über 450 Farbtönen)

# Akustikdeckensegel

Einfach, schnell, ästhetisch

**Das flexibel gestaltbare, akustisch höchst wirksame Deckensegel StoSilent Modular vereint Ästhetik und Technik auf perfekte Art: Es optimiert die Raumakustik und wertet Räume architektonisch auf.**

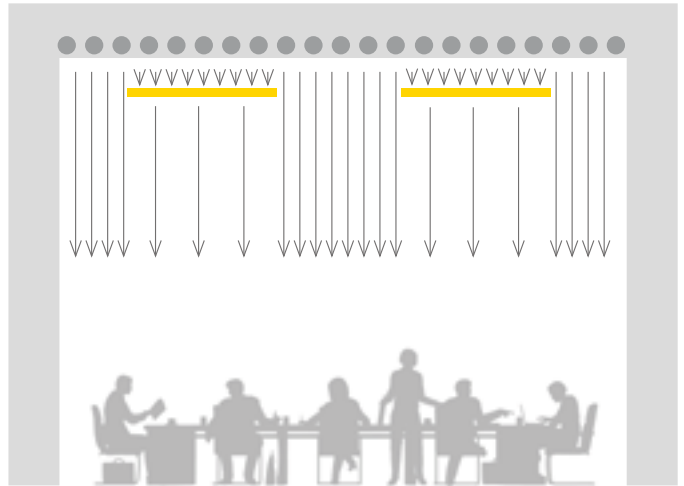
Neben den 12 Standardmodellen sind auch individuelle Formen im Rahmen des maximalen Plattenformats (1200 x 2400 mm) möglich. Die Montage der Deckensegel erfolgt über eine frei justierbare Seilkonstruktion, wodurch

sie sich nachträglich einfach einbauen oder später sogar versetzen lassen. Dank dem bewerteten Schallabsorptionsgrad  $a_w$  von bis zu 1,0 (ohne Melaminharzschäume auf bis 0,8) kann – je nach Raumgröße – bereits bei einer 40 %-Belegung der Deckenfläche eine optimale Raumakustik erreicht werden. Somit sind sie auch ideal für Decken mit thermischer Bauteilaktivierung geeignet.

Oberfläche und Farbgebung sind abhängig vom Deckensegel wählbar. Bei der strukturierten Schlussbeschichtung StoSilent Superfein kann aus über 450 Farbtönen des StoColor Systems ausgewählt werden. Die feine Schlussbeschichtung StoSilent Top ist in über 250 Farbtönen des StoColor Systems tönbar.



**Optisch ansprechend – akustisch wirksam. StoSilent Modular wertet Räume doppelt auf. Und durch einen Mix der trendigen Formen in Kombination mit der Beleuchtung wird das Akustiksystem zum Hingucker.**



Beim Einsatz von Deckensegeln wird die Kühlfunktion bei thermischer Bauteilaktivierung kaum beeinträchtigt

## Die Verschiedenen Modelle im Überblick

Produktbezeichnung	Format in mm	Form	Rückseitige Schaumauflage*	Oberfläche	
				StoSilent Top	StoSilent Superfein
StoSilent Modular 50	1200 x 1200		optional	✓	✓
StoSilent Modular 100	2400 x 1200		optional	✓	✓
StoSilent Modular N40	2400 x 400			✓	✓
StoSilent Modular N80	2400 x 800		optional	✓	✓
StoSilent Modular R100	2400 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular E100	2400 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular C60	1200 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular SC12	2400 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular C60R	1200 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular SRC50	1200 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular SRC50R	1200 x 1200		optional		✓
StoSilent Modular K100	2400 x 1200		optional		✓

✓ ja \*Auflage aus Melaminharzschaum zur Verbesserung des Schallabsorptionsgrades, vom Boden nicht sichtbar

# Akustikputzsysteme

Akustikputze individuell eingesetzt

**Durch bauliche Gegebenheiten ist es manchmal nicht möglich, ab- oder vorgehängte Akustiksysteme einzusetzen. Dennoch soll die Raumakustik verbessert werden. Genau für diese Fälle hat Sto akustisch wirksame Putzsysteme zum Direktauftrag auf Decke und Wand entwickelt.**

Die in mehreren Lagen zu applizierenden Akustikputzsysteme von Sto reduzieren bei minimalem Verlust an Raumhöhe die Nachhallzeit deutlich und sind auch für mehrschichtig gebogene Flächen sowie geringste Radien geeignet. Vor allem der maschinell zu verarbeitende, nichtbrennbare Sto-Akustik-Spritzputz ist für diese Flächen prädestiniert. Zusätzlich kann er als Antikondensationsputz in Feuchtraumbereichen eingesetzt werden. Die schallabsorbierende, poröse Struktur beider Akustikputzsysteme ist besonders bei mittleren und hochfrequenten Tonlagen wirksam und für den Auftrag auf Decken bestens geeignet. Der Einsatz an Wänden ist aufgrund der geringen mechanischen Belastbarkeit bedingt möglich. Der organische Sto-Akustikputz spielt seine Stärken bei der farblichen Gestaltung aus. Er ist in allen 800 Farbtönen des StoColor Systems tönbar.



Katholische Pfarrkirche  
Maria Hilf, D-Stadtbergen

## Akustikputzsysteme im Überblick

	Systemname	Systemeigenschaften			Lösung		Gestaltung
		Max. Absorptionsgrad $\alpha_w$	Brandschutz	Mechanische Belastbarkeit	Einsatzbereich		Oberflächenstruktur
					Decke	Wand	
Putzsysteme	Sto-Akustikputz	0,45	schwerentflammbar	●	●●	●	rau
	Sto-Akustik-Spritzputz	0,50	nichtbrennbar	●	●●	●	sehr grob

●● sehr gut ● gut ● bedingt



Projekthaus im BMW Group FIZ, D-München  
Henn Architekten, D-München



Die unterschiedlichen Oberflächenqualitäten des rauen Sto-Akustikputzes (links) und des sehr groben Sto-Akustik-Spritzputzes (rechts) im Vergleich.

Tönbarkeit	Formbarkeit	Max. Hellbezugswert	Max. Weißgrad
● ●	● ●	82 %	62 %
●	● ●	71 %	61 %

## Hauptsitz

### Sto AG

Ehrenbachstraße 1  
79780 Stühlingen  
Telefon 07744 57-0  
Telefax 07744 57-2178

## Infoservice

Telefon 07744 57-1010  
Telefax 07744 57-2010  
infoservice@stoeu.com  
www.sto.de



**Qualitätsmanagementsystem**  
Sto AG, DIN EN ISO 9001, Reg.-Nr. 3651  
**Umweltmanagementsystem**  
Sto AG, DIN EN ISO 14001, Reg.-Nr. 3651  
Standorte Stühlingen, Donaueschingen,  
Tollwitz, Rüssebheim, Krieffel

## Vertriebsregionen Deutschland

### Sto AG

#### Vertriebsregion

##### Baden-Württemberg

August-Fischbach-Straße 4  
78166 Donaueschingen  
Telefon 0771 804-222  
Telefax 0771 804-206  
VR.BW.de@stoeu.com

### Sto AG

#### Vertriebsregion Bayern

Magazinstraße 83  
90763 Fürth  
Telefon 0911 76201-21  
Telefax 0911 76201-48  
VR.Bayern.de@stoeu.com

### Sto AG

#### Vertriebsregion Mitte

Ullsteinstraße 98–106  
12109 Berlin-Tempelhof  
Telefon 030 707937-100  
Telefax 030 707937-130  
VR.Mitte.de@stoeu.com

### Sto AG

#### Vertriebsregion Nord

Am Knick 22-26  
22113 Oststeinbek  
Telefon 040 713747-100  
Telefax 040 713747-120  
VR.Nord.de@stoeu.com

### Sto AG

#### Vertriebsregion

##### Nordrhein-Westfalen

Marconistraße 12–14  
50769 Köln-Feldkassel  
Telefon 0221 70925-123  
Telefax 0221 70925-148  
VR.NRW.de@stoeu.com

### Sto AG

#### Vertriebsregion Rhein-Main

Gutenbergstraße 6  
65830 Krieffel  
Telefon 06192 401-411  
Telefax 07744 57-2995  
VR.RheinMain.de@stoeu.com

Die komplette Übersicht unserer über 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter [www.sto.de](http://www.sto.de)