

WISSENSWERTES  
ÜBER KONTROLLIERTE  
WOHNUNGSLÜFTUNG

AUFLAGE 1



## Wohnungslüftung

WAC – Westa Air Control

Gesundes Wohnen durch optimalen Luftaustausch

Frische Luft, gesundes Raumklima und Energieeffizienz sind Themen, die aus unserer modernen Wohnkultur nicht mehr wegzudenken sind. Mit dieser Broschüre erhalten Sie einen interessanten Einstieg in Probleme und Lösungen rund um eine zeitgemäße Wohnraumlüftung.



## INHALTSVERZEICHNIS

- 04 | Einleitung / allgemeine Fakten
- 06 | Westa Air Control für den Neubau – Eine Lösung mit System
- 10 | Westa Air Control – kombinierbare Systeme für die energetische Sanierung
- 12 | WAC-Anlagen von WESTAFLEX – Fragen Sie nach!





Die Ansprüche an eine zeitgemäße Form der Wohnunglüftung sind vielschichtig und verlangen eine möglichst umfassende Lösung. Wir haben die passenden Produkte: Westa Air Control für den **Neubau** und die **energetische Sanierung**.



## ENERGIEEFFIZIENZ UND ANGENEHMES WOHNKLIMA – EIN SCHEINBARER WIDERSPRUCH

Für ein gesundes und aktives Leben benötigt der Mensch im Durchschnitt 19.000 Liter Frischluft am Tag. Einer ausreichenden Versorgung mit sauberer, unverbrauchter Luft in den Wohn- und Arbeitsbereichen steht häufig der Anspruch an eine energie-sparende und deshalb isolierende Raumar-chitektur gegenüber. Ein wichtiges Ziel, sowohl bei Neubauten als auch bei der modernen Altbauanierung, ist daher die Erzeugung einer **luftdichten**, energetisch isolierenden **Bauhülle**.

Die Energieeffizienz vieler Wohngebäude läßt sich durch entsprechende Maßnahmen deutlich verbessern – **das Einsparpotenzial liegt häufig bei bis zu 50 %**. Der Austausch des Luftvolumens mit der Umwelt, wie er bei Altbauten typisch ist, wird hierbei durch den Einsatz moderner Isolier- und Dämm-

Ist die Frischluftzufuhr nicht ausreichend gewährleistet, sind Fäule und Schimmelpilzbildung die Folge.

Um ein gesundes Wohnklima zu erhalten, wäre daher in häufig genutzten Räumen eine regelmäßigen Stoßlüftung notwendig und sinnvoll. Das klassische Lüften der Räume durch ein häufiges Öffnen der Fenster ist mit dem Wunsch nach hoher Energieeffizienz allerdings nur schwer zu vereinbaren. Dieses Problem tritt in besonderem Maße während der kalten Jahreszeit auf. Die unkontrollierte Fensterlüftung würde hier den Energiespareffekt eines modernen Niedrigenergiehauses deutlich verringern. Ein Ansteigen der Heizkosten wäre unvermeidlich.

Neben den rein ökonomischen Auswirkungen müssen hierbei natürlich auch Aspekte des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Weiterhin ist die Umgebungsluft im Stadtbereich als Resultat von Industrialisierung und Umweltverschmutzung zunehmend schadstoffbelastet.



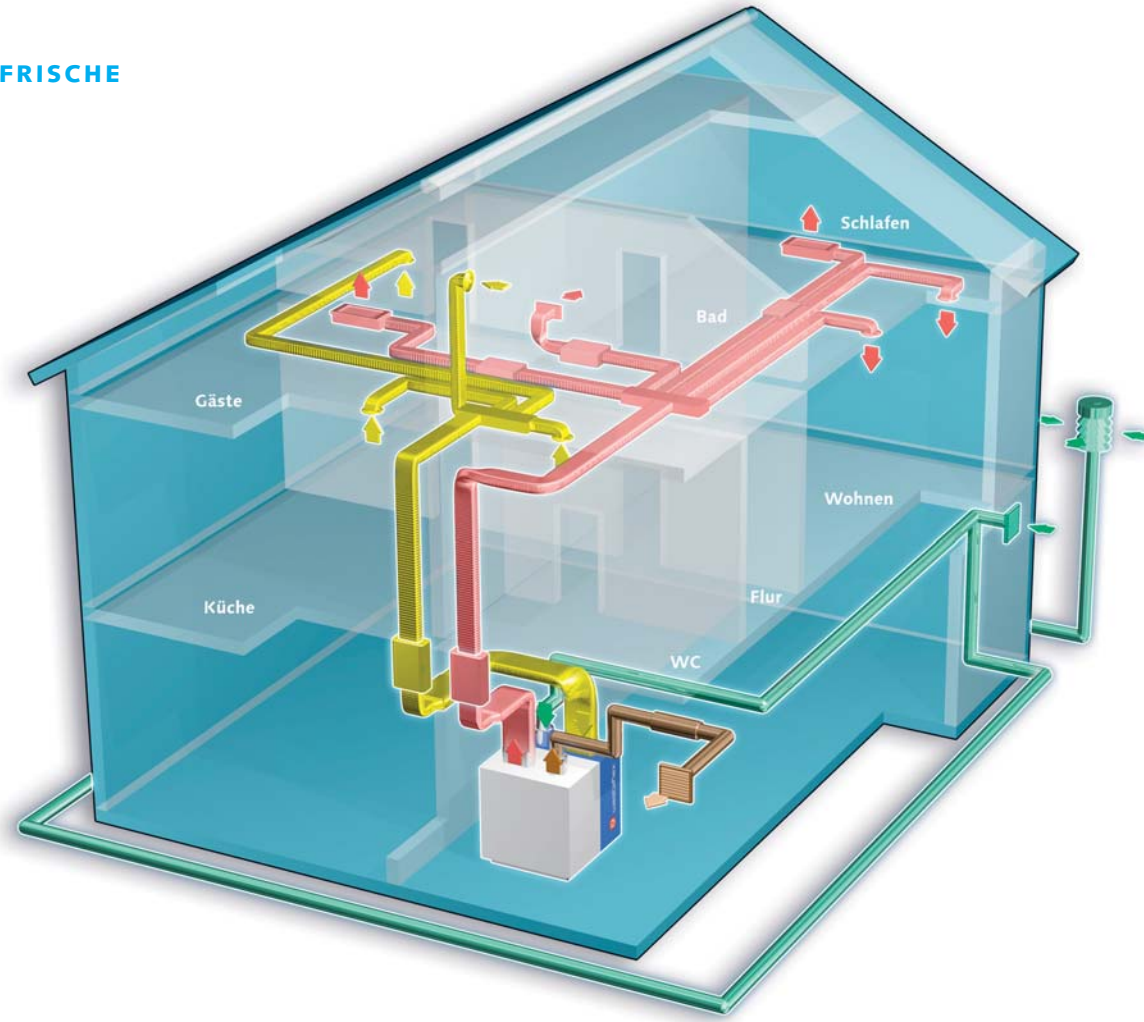
stoffe bewusst unterbunden. In der Folge werden **CO<sub>2</sub>, Wasserdampf** und **andere Stoffe nicht mehr kontinuierlich abgeführt**.

Insbesondere steigt die Belastung durch die beim Atmen abgegebene Feuchte stetig an. Eine durchschnittliche Familie mit drei Personen gibt auf diese Weise pro Tag rund 10 Liter Flüssigkeit an die Umgebung ab.

Pollen, Abgase und Feinstäube mindern die Luftqualität deutlich und schränken die Möglichkeiten eines gesunden Luftaustausches im Wohnbereich weiter ein.



## WIE KOMMT DIE FRISCHE LUFT INS HAUS?



- AUSSENLUFT
- ZULUFT
- FORTLUFT
- ABLUFT

## VON DER EnEV EMPFOHLEN!

Basierend auf der europäischen Gebäude-richtlinie, gilt in Deutschland die **Energieeinsparverordnung EnEV**. Diese Richtlinie weist den Weg zu einem energieeffizienten Gebäudekonzept und macht den **Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung** unverzichtbar.

Um den Energiehaushalt eines Neubaus transparent zu machen, erhält jedes Gebäude einen Energiepass. Durch die Betrachtung eines Bauwerks als wirtschaftliche Einheit rückt der Energieverbrauch zunehmend in den Mittelpunkt, dieser Verbrauchswert bestimmt zukünftig in einem hohen Maße den Wert einer Immobilie.

**Hier gehen Ökonomie und Ökologie ein für den Bauherrn lukratives Bündnis ein.**

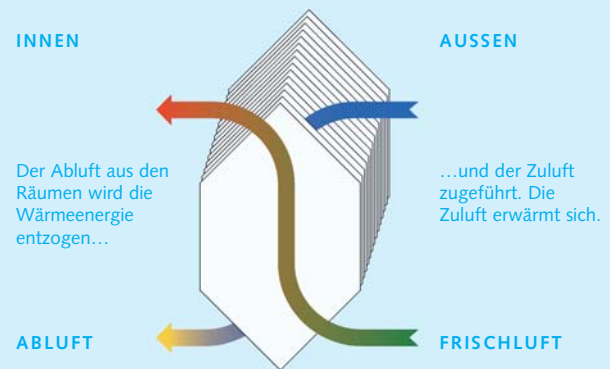
## WAC – SO WIRD GEPLANT.

Für die Beratung durch den Architekten hat Westaflex ein spezielles Kartensystem entwickelt. Dem Bauherren wird so auf leicht verständliche und sehr anschauliche Weise

So ist von Beginn an eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten gewährleistet. Gemeinsam mit dem Bauherrn und dem Architekten wird so zum Beispiel festgelegt, wo das Zentralgerät installiert wird oder wo die Deckenöffnungen vorzusehen sind. Hierbei ist das Nutzungskonzept der einzelnen Räume ausschlaggebend für die detaillierte Planung. Erleichtert wird diese Einteilung durch ein spezielles Auslegungsdatenblatt. Dieses Datenblatt wird gemeinsam mit den Zeichnungen des Hauses an Westaflex gesandt und bildet die Grundlage für die Festlegung der Luftkanäle, Durchlässe und Luftvolumina. Abgerundet wird das Regelungskonzept durch eine akustische Berechnung der Wohnräume. Sie stellt einen flüsterleisen Betrieb ihrer WAC Anlage sicher.

Durch den Einsatz der innovativen Quadroflexrohre kann die Anlage für den Kunden vollständig unsichtbar verlegt werden. Einzig sichtbare Elemente sind die Fußboden- und Wandauslässe, die sich nahtlos in das Gesamtbild der Wohnung einfügen.

## Westa Air Control für den Neubau – Eine Lösung mit System.



FUNKTIONSGRAFIK DES ZENTRALGERÄTES



ZENTRALGERÄT WAC 300 / WAC 400



DAS PLANUNGSKARTENSYSTEM VON WESTAFLEX

## WAC – WIE FUNKTIONIERTS?

**Herzstück** des Westa Air Control Systems ist ein **Zentralgerät**, das die über Kanäle ein- und ausfließenden Luftströme reguliert und in der Balance hält. Durch den eingebauten Kreuzwärmetauscher wird **bis zu 90 % der Wärme zurückgeführt** – eine direkte Vermischung der Luftvolumen findet nicht statt.

Ein wichtiges Element ist das **eingebaute Filtersystem**. Es verhindert zuverlässig den Eintrag von Schmutz, Schadstoffen und Pollen. Die Größe und Leistung des Zentralgerätes lässt sich perfekt an die vorhandene Wohnsituation anpassen. Einzelne Wohneinheiten können ebenso effektiv belüftet werden wie komplette Ein- und Zweifamilienhäuser.

eine komplette Sortimentsübersicht ermöglicht. Zu den einzelnen Produktgruppen ist jeweils ein separater Kartensatz erhältlich. Dieses System kommt ebenfalls als unterstützendes Element für den Fachplaner bei der Konzeption der Lüftungsanlage zum Einsatz.





## WAC – KOMPONENTEN NACH MASS

Mit der WESTAFLEX WAC-Anlage erhalten Sie ein System von **optimal aufeinander abgestimmten Komponenten** aus einer Hand. Die Verwendung **hochwertiger Materialien** garantiert einen hohen Verlegekomfort und sorgt verlässlich für eine **einwandfreie Funktion**.

Eintrittspunkt für die frische Luft, und somit die erste Schnittstelle der WAC-Anlage mit der Umwelt, ist der Lufteinlass. Flexibel wie das gesamte System bieten sich hier insgesamt drei unterschiedliche Möglichkeiten an. Je nach Kundenwunsch wird der Lufteinlass auf dem Dach realisiert oder direkt in der Fassade des Gebäudes. Ebenso ist eine Aufstellung im Aussenbereich des Grundstücks durch einen Lufteinlassturm möglich. Dies erlaubt eine Nutzung des Lufteinlasses in Verbindung mit einem Erdwärmetauscher. So können die jahreszeitlich bedingten Temperaturunterschiede

Die frische Luft wird durch die isolierten Zuleitungen zum Zentralgerät befördert. Innerhalb der Gebäudehülle werden wärmebrückenfreie Konstruktionen verwendet. Kellerräume werden meist nicht in das WAC-System eingebunden.

Ein wichtiger Bestandteil der WAC-Anlage sind die im System integrierten Filter. Sie befinden sich sowohl im Zentralgerät und an den Ansaugstellen der Außenluft als auch an den Eintrittsstellen der Abluft (z.B. Küche, Bad, WC). Die so umgesetzte mehrstufige Filtration schützt die Rohrleitungen vor Ablagerungen und ermöglicht z.B. den Einbau von zusätzlichen Pollenfiltern für Allergiker.

Das **Zentralgerät** ist das schlagende **Herz der WAC-Anlage**. In ihm wird die Zu- und Abluft gefiltert und durch Ventilatoren im Gebäude wunschgemäß verteilt. Der eingebaute Wärmetauscher entzieht der Abluft Wärme, sorgt so für einen energieeffizienten Betrieb der Anlage und ermöglicht

Nur wenn die Details stimmig sind und alle Komponenten zueinander passen, funktioniert die WAC-Anlage perfekt. Wir liefern Ihnen das komplette Wohlfühl-System!



ZULUFTVENTIL ZWD



LUFTEINLASS



FUSSBODEN-/WANDAUSSLASS



zwischen Erdreich und Außenluft für die geförderte Luftmenge nutzbar gemacht werden. Eine Alternative hierzu ist der Einbau eines Vorheizregisters zum Frostschutz.

eine entsprechende **Einsparung von Heizkosten**. Westaflex bietet Zentralgeräte mit unterschiedlichen Kapazitäten an und deckt damit den Bedarf von der kleinen Wohnung, über das Einfamilienhaus bis zur gewerblichen Immobilie ab.



**DIE WESTAFLEX WAC-SYSTEME BIETEN  
VIELFÄLTIGE KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN!**



**WAC – FÜR DIE ZUKUNFT  
SANIERT**

Der **nachträgliche Einbau** einer WAC-Anlage in eine bestehende Wohnung stellt – ebenso wie die energieeffiziente Sanierung von Altbauten – spezielle Anforderungen an das verwendete System. Ein besonderes Problem ist hierbei die **unsichtbare Verlegung der Rohrleitung** im vorhandenen Baukörper.

WESTAFLEX bietet hierfür eigens entwickelte **Lösungen** an und ermöglicht so den zeitgemäßen Einbau einer Wohnungslüftung. Angepasst an die vorhandene Situation kommen die Systeme **TRIFLEX**, **SLIMFLEX** und die **Verkleidung mittels HZ-Steigstrangprofilen** zum Einsatz. Allen gemein ist die leichte Installation und der unaufdringliche Auftritt im Wohnumfeld.

Mit dem Rohrsystem **TRIFLEX** wird ein besonders einfacher Einbau gewährleistet. Die TRIFLEX Luftkanäle aus Styropor werden direkt **in die Ecke zwischen Wand und Decke geklebt** und können dann durch eine Kaschierung mit Tapete optisch angeglichen werden.

Das WAC-System integriert sich so nahtlos in jeden Wohnraum und **wird nicht als Fremdkörper wahrgenommen**.

Ist die vorhandene Deckenhöhe für die zu konzipierende Anlage sehr begrenzt, bietet sich der Einsatz des **SLIMFLEX**-Sanierungssystems an. Durch die **geringe Bauhöhe von 30 mm** ist es besonders für eine verdeckte Anbringung hinter Trockenbauelementen geeignet. Einzig **sichtbares** Element ist das **kleine Gitter** für den Luftauslass – die eigentliche Anlage ist unsichtbar. Die ultraflachen Luftkanäle werden aus hochwertigem Aluminium hergestellt.

Um bei der nachträglichen Verlegung ein Schlitz an der Wand zu vermeiden, hat WESTAFLEX durch die Verwendung von **HZ-Steigstrangprofilen** eine weitere Möglichkeit zur WAC-Sanierung im Angebot. Bei dieser Lösung werden die **HZ-Profile als Verkleidung für QUADROFLEX-Rohre** genutzt. Ein spezielles Umlenkstück ermöglicht die Montage der Rohrleitung und des Luftgitters.

**Westa Air Control –  
kombinierbare  
Systeme für die  
energetische Sanierung.**

1 KIND / ARBEIT



HZ-STEIGSTRANGSYSTEM

2 KÜCHE



ZENTRALGERÄT WAC

3 DIELE



QUADROFLEXSYSTEM 100

4 BAD



ABLUFVENTIL URH

5 WOHNEN



TRIFLEX-SYSTEM

6 SCHLAFEN



SLIMFLEX-SYSTEM

**WOLLEN SIE SICH  
EINSCHRÄNKEN?**

Nutzen Sie bei der Sanierung die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten der Westaflex WAC-Sanierungssysteme. Unsere Systeme sind 100 % kompatibel zu unserem Quadro System 100. Das Westa Air Control System bietet hier ein umfassendes Konzept an.

Wer sein Haus energetisch sinnvoll saniert, senkt die laufenden Kosten, kann höhere Kaltmieten verlangen und erzielt einen höheren Verkaufserlös. Der Einbau einer WAC-Anlage finanziert sich auf diese Weise von selbst, erhöht den Wohnkomfort und macht das Gebäude zukunftssicher.



## WAC-ANLAGEN VON WESTAFLEX – FRAGEN SIE NACH!

### Ist es lohnenswert, eine WAC-Anlage nachzurüsten?

Ja, auf jeden Fall! In Deutschland wird mehr Brennstoff für den Wohnraum verbraucht als für Verkehr und Industrie. Gleichzeitig steigen die Kosten für Heizenergie mittelfristig stetig an. Ein umfassendes Konzept zur Erhöhung der Energieeffizienz ist deshalb ökonomisch und ökologisch sinnvoll. Der Einbau einer WAC-Anlage ist hierfür ein wichtiger Baustein. Voraussetzung ist eine thermische Dämmung der Gebäudehülle und eine Reduktion von Wärmebrücken in der Wohnung.

### Kann das Gebäude mit der WAC-Anlage beheizt werden?

Grundsätzlich ja. Abhängig vom Wärmebedarf und der Luftmenge lassen sich Passiv-

### Wie ist es mit der klassischen Fensterlüftung?

Selbstverständlich können Sie auch weiterhin die Fenster öffnen. Erfahrungsgemäß wird darauf jedoch verzichtet, da die ausreichende Frischluftversorgung über die WAC-Anlage in gefilterter Qualität erfolgt. Unabhängig von schwankenden Aussen-temperaturen und der Belastung durch Pollen und Feinstaub wird so ein gesundes und angenehmes Raumklima garantiert.

### Wo stelle ich das Zentralgerät auf?

Die Westa Air Control-Zentralgeräte haben eine kompakte Bauweise und können flexibel an einem zentralen Standort in der wärmeumfassenden Hülle des Gebäudes aufgestellt werden. Das WAC 150 ist so platzsparend entwickelt worden, dass es sogar unterhalb der Decke oder an der Wand montiert werden kann. Grundsätzlich wird das ohnehin sehr leise Zentralgerät schwingungsgedämmt aufgestellt und mit

WESTAFLEX bietet eigens entwickelte Lösungen für die WAC-Sanierung an. Die leichte Installation und das zurückhaltende Erscheinungsbild sind typische Merkmale der Systeme.



TRIFLEX-SANIERUNGSSYSTEM



DESIGN-GITTERWEITWURF



ZENTRALGERÄT WAC 300 / WAC 400



häuser mit der WAC-Anlage heizen. Das System muss allerdings mit einem Erdwärmetauscher oder einem Vorheizregister ausgestattet sein. Zusätzlich wird noch ein elektrisch betriebenes Nachheizregister benötigt. Ein Niedrigenergiehaus kann nicht per WAC beheizt werden.

einem Stück flexiblem Rohr akustisch vom weiteren Luftverteilersystem entkoppelt. Im nicht beheizten Spitzboden wird eine zusätzliche, mindestens 50 mm dicke, Isolierung um das Gehäuse aufgebracht.





## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Westaflexwerk GmbH  
Thaddäusstr. 5, 33334 Gütersloh, Germany

### Gestaltungskonzept | Text | Layout:

toolboxx-design, Magdeburg  
www.toolboxx.net

### Fotos:

Westaflex-Archiv  
©Franz Pfluegl, George Mayer,  
Victor Zastol'skiy, Patrizia Tilly, id-foto.de,  
gnat, Christian Nitz – Fotolia.com

### Druck:

Meiling Druck, Haldensleben



HEFT 04511

Atmen Sie tief durch – mit Westa Air Control für den Neubau  
und die energetische Sanierung.





**Schleswig-Holstein und Hamburg**

**INNoTEC**

**Ralf Störck & Arnold Spiwek**

Am Wiesengrund 1  
23816 Groß Niendorf  
Fon (04552) 996633  
Fax (04552) 996644  
Mobil (0172) 4536107 bzw. 4536106  
spiwek@westaflex.com

**Niedersachsen – östlicher Teil  
Sachsen-Anhalt – nördlicher Teil**

**Ralf Dismer Handelsagentur GmbH**

Hannoversche Str. 73  
30890 Barsinghausen  
Fon (05105) 5850-40  
Fax (05105) 5850-41  
dismer@westaflex.com

**Nordrhein-Westfalen – westl. Teil**

**Ralf Mitzlaff**

Industrievertretungen  
Fronhoven 97  
52249 Eschweiler  
Fon (02403) 9795-25  
Fax (02403) 9795-24  
Mobil (0171) 7355881  
mitzloff@westaflex.com

**Weser-Ems-West**

**Nordrhein-Westfalen – mittl. Teil**

**Nordrhein-Westfalen – östl. Teil  
(Ostwestfalen)**

**Richmann Handelsvertretungen**

Inh. Oliver Pawlik e.K.  
Prinz-Regent-Str. 68c  
44795 Bochum  
Fon (0234) 77797-0  
Fax (0234) 77797-70  
richmann@westaflex.com

**Rheinland-Pfalz und Saarland**

**Prüfer + Rappold GmbH**

Bergweg 13 a  
61267 Neu-Anspach  
Fon (06081) 9629-12  
Fax (06081) 9629-14  
rappold@westaflex.com

**Hessen**

**Prüfer + Rappold GmbH**

Bergweg 13 a  
61267 Neu-Anspach  
Fon (06081) 9629-12  
Fax (06081) 9629-14  
rappold@westaflex.com

**Baden-Württemberg**

**Peter Sauter**

Industrievertretungen  
Ringelhauser Allee 52  
88471 Laupheim  
Fon (07392) 8207  
Fax (07392) 18898  
Mobil (0170) 4517008  
sauter@westaflex.com

**Bayern-Nord**

**Wolfgang Fleischmann**

Haustechnische Vertretungen  
Steinlachstraße 23  
90571 Schwaig  
Fon (0911) 95888-70  
Fax (0911) 95888-749  
fleischmann@westaflex.com

**Bayern-Süd**

**Heinz Moser**

Werksvvertretungen  
Leonhardiweg 14  
81829 München  
Fon (089) 424246  
Fax (089) 422696  
moser@westaflex.com

**Mecklenburg-Vorpommern**

**INNoTEC**

**Ralf Störck & Arnold Spiwek**

Am Wiesengrund 1  
23816 Groß Niendorf  
Fon (04552) 9966-33  
Fax (04552) 9966-44  
Mobil (0172) 4536-107 bzw. 4536-106  
spiwek@westaflex.com

**Sachsen**

**Industrievertretung Köhler**

Inh. Gunter Schwalm  
Portitzer Winkel 12  
04349 Leipzig  
Fon (0341) 92137-35  
Fax (0341) 92137-36  
Mobil (0177) 5298119  
koehler@westaflex.com

**Sachsen-Anhalt – südlicher Teil**

**Frank Siebenhüner**

Industrievertretung  
Speicherstraße 10  
06526 Sangerhausen  
Fon (03464) 5769-70  
Fax (03464) 5769-72  
siebenhuener@westaflex.com

**Thüringen**

**Joachim Rückmann**

Industrievertretung  
Am Schießstand 29  
99102 Erfurt-Niedernissa  
Fon (0361) 411992  
Fax (0361) 4210282  
rueckmann@westaflex.com

**KONTAKT**

**Westaflexwerk GmbH**

Thaddäusstraße 5  
D-33334 Gütersloh  
Fon: +49 (0)5241 401-0  
Fax: +49 (0)5241 401-3412 / 3413  
[www.westaflex.de](http://www.westaflex.de)

Ein Unternehmen der  
**westa-gruppe**

