

RELAST BAUWERKSVERSTÄRKUNG

Das effizienteste System mit bauaufsichtlicher Zulassung zur nachträglichen Verstärkung von Brücken, Tunneln, Unterführungen, Parkhäusern und Gebäuden





INHALTSVERZEICHNIS

4 – 5

Einleitung und Vorteile des Systems

6 – 7

Funktionsweise
und Montageanleitung

8 – 9

Anwendungsbereiche RELAST

10 – 15

Alles aus einer Hand:
Produkte und Zusatzprodukte



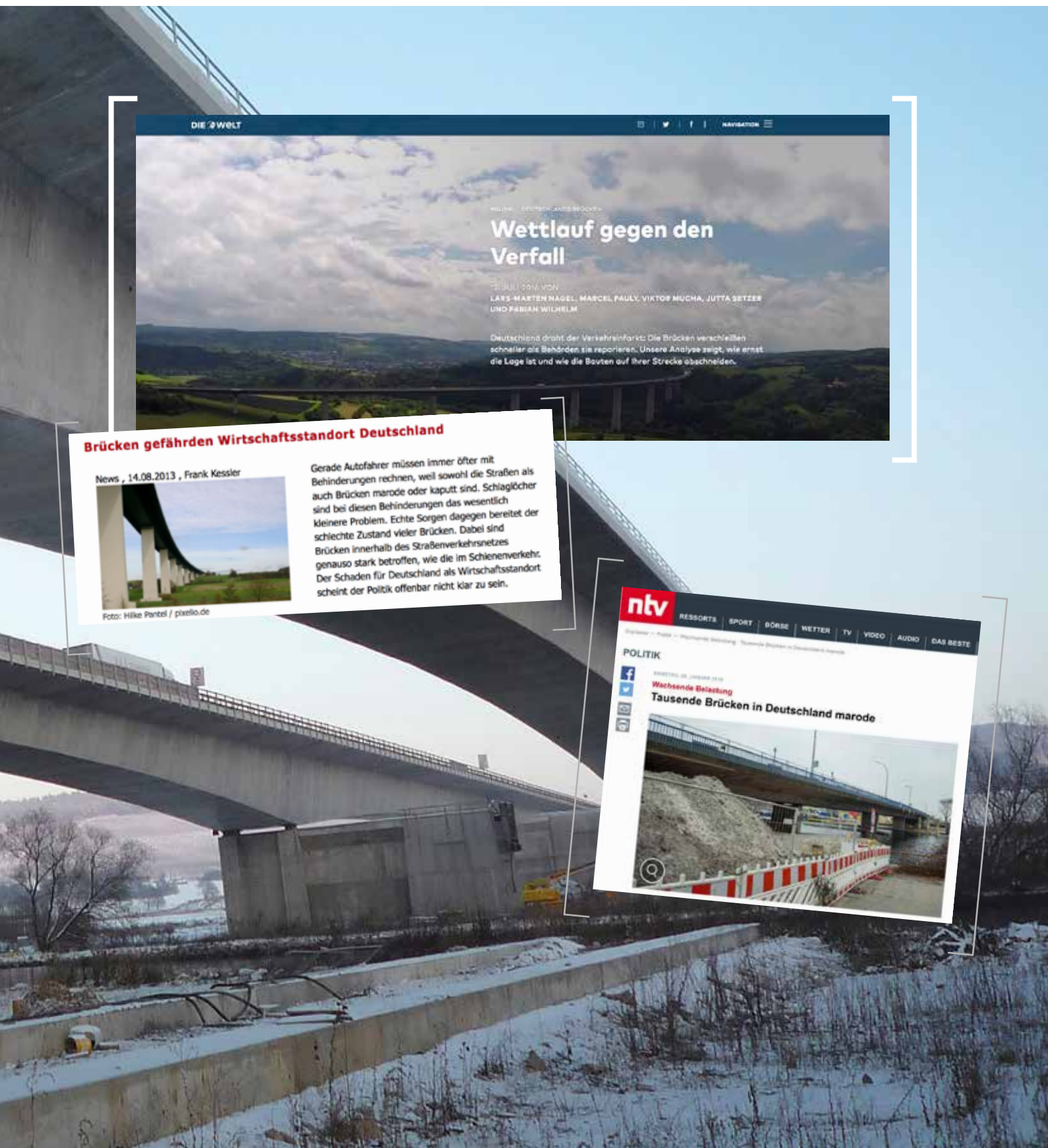
Brücken gefährden Wirtschaftsstandort Deutschland

News, 14.08.2013, Frank Kessler



Foto: Hike Pentel / pixello.de

Gerade Autofahrer müssen immer öfter mit Behinderungen rechnen, weil sowohl die Straßen als auch Brücken marode oder kaputt sind. Schlaglöcher sind bei diesen Behinderungen das wesentlich kleinere Problem. Echte Sorgen dagegen bereitet der schlechte Zustand vieler Brücken. Dabei sind Brücken innerhalb des Straßenverkehrsnetzes genauso stark betroffen, wie die im Schienenverkehr. Der Schaden für Deutschland als Wirtschaftsstandort scheint der Politik offenbar nicht klar zu sein.



DAS VERSTÄRKUNGSSYSTEM MIT DIBT-ZULASSUNG



In den Medien ist das Thema Brückensanierung allgegenwärtig. Für Planer, Bauherren und Bauunternehmen ist die nachträgliche Verstärkung von Bestandsbauwerken eine der großen Herausforderungen unserer Tage. Dass Brücken, Tunnel und Bestandsgebäude immer öfter aktuellen Bemessungsnormen nicht mehr gerecht werden, lässt sich vor allem auf zwei wesentliche Faktoren zurückführen.

- **Das Verkehrsaufkommen auf den Hauptverkehrsrouten ist gestiegen, der Schwerverkehr nimmt weiter zu**
- **Die Bemessungsansätze werden immer restriktiver**

Aufgrund der immensen Kosten für Abriss und Neubau bestehender Infrastrukturbauten sowie den damit verbundenen Behinderungen für die Nutzer ist aus volkswirtschaftlicher Sicht eine nachträgliche Verstärkung anzustreben. Darüber hinaus ist eine Sanierung im Vergleich zum Neubau deutlich umweltverträglicher, da erhebliche CO₂-Emissionen vermieden werden können.

Das Verstärkungssystem RELAST von Würth ist ein technisch innovatives, ressourcenschonendes und sehr effizientes Verfahren zur nachträglichen Erhöhung des Querkraft- und Durchstanzwiderstandes. Mit diesem System können auch komplexe Sanierungsmaßnahmen einfach, schnell und effizient realisiert werden.

DIE VORTEILE VON RELAST AUF EINEN BLICK

1. Effizientestes Verstärkungssystem mit bauaufsichtlicher Zulassung
2. Schnelle und einfache Installation unter Aufrechterhaltung des Betriebs
3. Deutliche Traglaststeigerungen der Querkraft- (bis zu 100 %) und der Durchstanstragfähigkeit (bis zu 40 %) bei geringer Anzahl von Verstärkungselementen
4. Deutliche Erweiterung der Nutzungsdauer des Bauwerks
5. Verwendung für dynamisch belastete Tragwerke
6. Sofortige Belastbarkeit



Das RELAST System von Würth ist aktuell das effizienteste Verstärkungssystem mit bauaufsichtlicher Zulassung. Die Zulassungen sind unter www.wuerth.de/relast abrufbar.



RELAST

BAUWERKSVERSTÄRKUNG

Das effizienteste System zur nachträglichen Verstärkung von Brücken, Tunneln, Unterführungen, Parkhäusern und Gebäuden

Die RELAST Verbundankerschraube weist auf der einen Seite ein betonschneidendes Gewinde und auf der anderen Seite ein ISO-Anschlussgewinde auf. Komplettiert wird das System durch eine Druckverteilungsscheibe, eine Keilsicherungsfeder-scheibe, eine Sechskantmutter sowie den RELAST Verbundmörtel.

Das System wird jeweils projektbezogen produziert und ist nur komplett, inklusive aller Komponenten, beziehbar. Weitere Informationen: www.wuerth.de/relast > Kontaktformular



Montageanleitung – Stufenbohrung Herstellung



HERSTELLUNG UND REINIGUNG DES BOHRLOCHS

Anwendungshinweis:

Eine Stufenbohrung ist bei der RELAST Verbundankerschraube 16 mm bei einer Bohrlochtiefe größer 160 mm und bei der RELAST Verbundankerschraube 22 mm bei einer Bohrlochtiefe größer 200 mm durchzuführen. Bei geringeren zulässigen Bohrlochtiefen ist eine Standardbohrung laut Zulassung ausreichend.

Montageanleitung – Stufenbohrung Reinigung



VERARBEITUNG DER VERBUNDANKERSCHRAUBE

Montageanleitung – Injektion und Eindrehen ins Bohrloch

Durch das Betonschneidewinde der RELAST Verbundankerschraube wird ein Gewindegang in der Wand vorgebohrter Löcher erzeugt. Diese formschlüssige Verbindung wird mit Hilfe eines zuvor injizierten Verbundmörtels durch das Auffüllen des Hohlraums zwischen Bohrloch und RELAST Verbundankerschraube zusätzlich stoffschlüssig ausgeführt.



RÜCKVERANKERUNG

Die Rückverankerung der RELAST Verbundankerschraube an der Betonoberfläche erfolgt über eine Druckverteilungsscheibe, eine Keilsicherungsfederscheibe und eine Sechskantmutter.



ANWENDUNGSBEREICHE

RELAST

RELAST erhöht nachträglich den Querkraft- und Durchstanzwiderstand und verstärkt somit die vorhandene Struktur von Bestandsbauwerken.
Bei folgenden Anwendungsfällen kann RELAST zum Einsatz kommen:



**Umsetzung
neuer Normen**



**Gestiegene
Verkehrsbelastung**



**Aufstockung
von Gebäuden**



**Nutzungsänderung
von Gebäuden**



**Verschiebung
von Stützen**



**Vergrößerung
der Lichtraumhöhe**



**Verstärkung
von Fundamenten**



**Ersetzen von
fehlender Bewehrung**



**Generelle
Verstärkungsmaßnahmen**

ALLES AUS EINER HAND

Würth bietet das komplette Produktspektrum zur Bauwerksverstärkung



Industrie-Nass- und Trockensauger ISS 40-M Automatic

Art.-Nr.	Luftstrom	Behälterinhalt	VE
0701 143 0	74 l/s	39 l	1



Kunststoff-Kabeltrommel 250 V

Art.-Nr.	Kabel-länge	Aus-führung	VE
0774 125 315	25 m	3 Schutzkontaktsteckdosen 16 A, 250 V	1



Kompressor Solid 24L Oilfree

Art.-Nr.	Motorleistung	Druck max.	Kesselinhalt	VE
0701 223 0	1,5 kW	8 bar	24 l	1

BOHRLOCHREINIGUNG

Verlängerung für
Reinigungsbürste
mit Anschlussgewinde M8

Art.-Nr.	Anschlussgewinde	Länge	VE
0903 489 111	M8	354 mm	1

Druckluftschlauch WIT-SDD

Art.-Nr.	Außendurchmesser	Passend für Bohrer- nenndurchmesser	VE
0699 903 7	10 mm	16 mm, 20 mm, 22 mm und 25 mm	1

Verlängerung für Ausblaspistole

Art.-Nr.	Rohrlänge	Gewindeart x Nenn- durchmesser x Steigung	Düsen Bohrung- durchmesser	VE
0714 92 14	100 mm	M12 x 1.25	3 mm	1
0714 92 15	150 mm	M12 x 1.25	3 mm	1
0714 92 16	250 mm	M12 x 1.25	3 mm	1

Gewindeanschluss für Druckluftdüse

Art.-Nr.	Passend für Druckluftschlauch	Passend für Gewinde	VE
0903 489 291	WIT-SDD 10	M8	1

Ausblaspistole

Art.-Nr.	Düsen Bohrungsdurchmesser	VE
0714 921 13	1,5 mm	1

Druckluftdüse

Art.-Nr.	Bohrerenndurchmesser	Durchmesser	Bohrlochtiefe max.	VE
0905 499 201	18 - 40 mm	16 mm	240 mm	1

Druckluftdüse WIT-DD

Art.-Nr.	Typbe- zeichnung	Außen- durch- messer	Passend für Bohrer- nenndurch- messer	VE
0903 489 214	WIT-DD 12-14	14 mm	16 mm	1
0903 489 217	WIT-DD 16-20	17 mm	20 mm, 22 mm und 25 mm	1

Reinigungsbürste WIT-RB

Art.-Nr.	Durch- messer	Länge	Besatz- länge	VE
0903 489 516	16 mm	150 mm	80 mm	1
0903 489 520	20 mm	150 mm	80 mm	1
0903 489 522	22 mm	150 mm	80 mm	1
0903 489 525	25 mm	150 mm	80 mm	1

Maschinenaufnahme
SDS-plus M8

Art.-Nr.	Anschluss- gewinde	Werkzeug- aufnahme	VE
0903 489 101	M8	SDS-plus	1

Handschiebeventil

Art.-Nr.	VE
0699 903 38	1

BOHRLOCH-HERSTELLUNG

Diamanten-Kernbohr-Set DS 130-T Compact

Art.-Nr.	VE
5709 112 200	1



Bohr- und Meißelhammer BMH 45-XE

Art.-Nr.	Nennspannung	Frequenz	Leistungsaufnahme	VE
0702 557 1	230 V/AC	50 Hz	1500 W	1



Hammerbohrer MAX QUADRO-L VARIO

Art.-Nr.	Durchmesser	Länge	Arbeitslänge	VE
0647 051 634	16 mm	340 mm	200 mm	1
0647 051 654	16 mm	540 mm	400 mm	1
0647 051 674	16 mm	740 mm	600 mm	1
0647 051 694	16 mm	940 mm	800 mm	1
0647 051 613	16 mm	1320 mm	1200 mm	1
0647 052 032	20 mm	320 mm	200 mm	1
0647 052 052	20 mm	520 mm	400 mm	1
0647 052 072	20 mm	720 mm	600 mm	1
0647 052 092	20 mm	920 mm	800 mm	1
0647 052 013	20 mm	1320 mm	1200 mm	1
0647 052 017	20 mm	1720 mm	1600 mm	1
0647 052 021	20 mm	2120 mm	2000 mm	1
0647 052 232	22 mm	320 mm	200 mm	1
0647 052 252	22 mm	520 mm	400 mm	1
0647 052 272	22 mm	720 mm	600 mm	1
0647 052 292	22 mm	920 mm	800 mm	1
0647 052 213	22 mm	1320 mm	1200 mm	1
0647 052 532	25 mm	320 mm	200 mm	1
0647 052 552	25 mm	520 mm	400 mm	1
0647 052 572	25 mm	720 mm	600 mm	1
0647 052 592	25 mm	920 mm	800 mm	1
0647 052 513	25 mm	1320 mm	1200 mm	1
0647 052 521	25 mm	2120 mm	2000 mm	1



Diamant-Nassbohrkrone Longlife & Speed 1/2 Zoll

Art.-Nr.	Durchmesser	Arbeitslänge	Länge	Segmentstärke	VE
5456 060 016	16 mm	300 mm	355 mm	2,2 mm	1
5456 060 020	20 mm	300 mm	355 mm	2,2 mm	1
5456 060 022	22 mm	300 mm	355 mm	2,2 mm	1
5456 060 025	25 mm	300 mm	355 mm	2,2 mm	1



Saugbohrer Max M

Art.-Nr.	Durchmesser	Länge	Arbeitslänge	VE
0647 401 660	16 mm	600 mm	400 mm	1
0647 402 060	20 mm	600 mm	400 mm	1
0647 402 260	22 mm	600 mm	400 mm	1
0647 402 560	25 mm	600 mm	400 mm	1

INJEKTION VERBUNDMÖRTEL



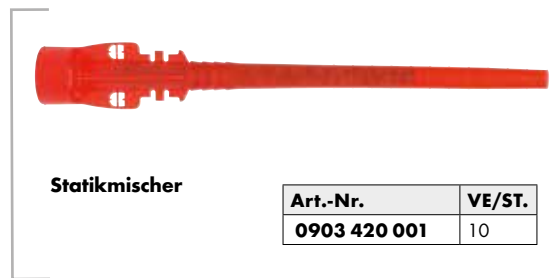
Auspresspistole WIT

Art.-Nr.	Geeignetes Gebinde	VE
0891 038 0	420 ml	1



Akku-Auspresspistole

Art.-Nr.	Geeignetes Gebinde	VE
0891 003 420	420 ml	1
0891 003 825	825 ml	1



Statikmischer

Art.-Nr.	VE/ST.
0903 420 001	10



**Mischverlängerung
MV flexibel**

Art.-Nr.	VE/ST.
0903 488 123	10



**Statikmischerverlängerung
WIT-MV**

Art.-Nr.	VE/ST.
0903 420 003	10



Verfüllstutzen WIT-VS

Art.-Nr.	Bohrernennendurchmesser	VE/ST.
0903 488 056	16 mm	10
0903 488 058	20 mm	10
0903 488 062	22 mm	10
0903 488 059	25 mm	10

VERARBEITUNG VERBUNDANKERSCHRAUBE



**Akku-Tangential-Schlagschrauber
ASS 18-1/2 Zoll HT**

Art.-Nr.	Nennspannung	Drehmoment bei hartem Schraubfall	VE
0700 725 5	18 V/DC	610 Nm	1



Drehmomentschlüssel 1/2 Zoll

Art.-Nr.	Messbereich Drehmoment min./max.	Länge	VE
0714 71 22	20-100 Nm	350 mm	1



Kraftsteckschlüsseinsatz 1/2 Zoll

Art.-Nr.	Bohrer-nenn-durch-messer	Anschluss-gewinde	SW	Befes-tigung	VE
0714 13 04	16 mm	M16	12	Anker	1
0714 13 17	16 mm	M16	24	Mutter	1
0714 13 06	22 mm	M20	14	Anker	1
0714 13 194	22 mm	M20	30	Mutter	1



**Korrosionsschutz
Promax**

Art.-Nr.	Inhalt	VE
0893 214 400	400 ml	1
0893 214 400	400 ml	12

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



**Korbmaske
CM 3000 FFP2 NR D**

Art.-Nr.	VE/ST.
0899 110 502	20



Schutzbrille

Art.-Nr	Farbe Schutz- scheibe	Werkstoff Schutz- scheibe	UV- Schutz	EN- Norm	VE
0899 102 115	Klar	Polycar- bonat	400 nm	166, 170	1



**Bügelgehör-
schutz x-300**

Art.-Nr.	SNR- Wert	L- Wert	M- Wert	H- Wert	VE
0899 300 339	24 dB	18 dB	19 dB	27 dB	3



Mechanikerhandschuh

Art.-Nr.	Größe	Strick- teilung	Werkstoff Trägermaterial	Werkstoff Beschichtung	VE
0899 400 528	7	15	Polyamid	Naturlatex mit Schrumpfraugung	6
0899 400 529	8	15	Polyamid	Naturlatex mit Schrumpfraugung	6
0899 400 530	9	15	Polyamid	Naturlatex mit Schrumpfraugung	6
0899 400 531	10	15	Polyamid	Naturlatex mit Schrumpfraugung	6
0899 400 532	11	15	Polyamid	Naturlatex mit Schrumpfraugung	6

AUF EINE GUTE PARTNERSCHAFT!

Adolf Würth GmbH & Co. KG
74650 Künzelsau
T +49 (0)7940 15-0
F +49 (0)7940 15-1000
info@wuerth.com
www.wuerth.de

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany
Alle Rechte vorbehalten
Verantwortlich für den Inhalt:
Timo Beck, MB
Redaktion: Uli Paulus, MW

Nachdruck nur mit Genehmigung
OSBRO999134 - F00625-ZPPD-500-01/21

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen

