

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Allgemeine Bezeichnung: Gesteinskörnung aus Naturstein
Index-Nr.: entfällt
EG-Nr.: entfällt
CAS-Nr.: entfällt
REACH-Registrierungsnr.: entfällt, ausgenommen von der Registrierungspflicht gem. Art. 2, Abs. 7b in Verbindung mit Anhang V Nr. 7
Andere Bezeichnungen: Feine Gesteinskörnung, Brechsand, Baustoffgemische, Vorsieb

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Hauptanwendungsgebiete: Straßenbau, Hochbau, Tiefbau, Betonbau, Asphaltbau, Gleisbau, Wegebau, Wasserbau

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant:

Cronenberger Steinindustrie Franz Triches GmbH&Co.KG

Straße/Postfach:

Thomas-Müntzer-Str.

Nat.-Kenn./PLZ/Ort:

39167 Hohe-Börde OT Mammendorf

Kontaktstelle für technische Information:

Betriebsleitung

Telefon / Telefax / E-Mail

+49 39206 / 685-0 / +49 39206 / 685-30 / E-Mail: info@cronenberger.biz

1.4 Notrufnummer:

Da keine akuten Wirkungen bekannt und keine Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich sind: nicht relevant

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Das Produkt enthält zwischen 1 und 10 % Quarz (Feinfraktion) als Verunreinigung und ist als STOT RE2 eingestuft.
Beim Umgang mit diesem Stoff kann mineralischer Staub mit Anteilen an alveolengängigem Quarz entstehen.
Langjähriges und/oder starkes Einatmen von alveolengängigem Staub mit Quarzanteilen kann zu Silikose führen.
Hauptsymptome der Silikose sind Husten und/oder Atemprobleme/Atemnot.

Das Produkt sollte sorgfältig behandelt werden, um Staubentstehung zu vermeiden.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG (Stoffe oder Gemische):
entfällt, keine Einstufung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (Stoffe)

Piktogramm / Gefahrensymbol:



Signalwort: **Achtung**

Gefahrenbezeichnung: **STOT RE2**

Gefahrenbestimmende Komponente für die Etikettierung:

enthält Quarz (Feinfraktion)

Gefahrenhinweise:

H 373 kann die Lunge bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

Sicherheitshinweise:

P 260: Staub nicht einatmen
P 285: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen
P 501: Inhalt/Behälter gem. den Vorschriften entsorgen

Weitere Kennzeichnungselemente

keine

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt ist ein anorganischer Stoff und erfüllt nicht die Kriterien eines PBT- oder VPBT-Stoffes.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Das Produkt wird durch mechanische Bearbeitung (Zerkleinern, Sieben, Mahlen etc.) aus natürlich vorkommenden Festgesteinen oder Lockergesteinen mit unterschiedlichen Mineralbestandteilen hergestellt.

Allgemeine Bezeichnung: Andesit
Index-Nr.: entfällt
EG-Nr.: entfällt
CAS-Nr.: entfällt, das Produkt ist kein chemischer Stoff

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile:
Enthält als Verunreinigung mehr zwischen 1 und 10 % Quarz (Feinfraktion).

Stoffname: Quarz
EINECS: 238-878-4
CAS-Nr.: 14808-60-7

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme:

Keine besonderen Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

Nach Einatmen:

Frischlufztzufuhr; bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser abspülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es wurden keine akuten und verzögerten Symptome und Wirkungen beobachtet.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine spezifischen Soforthilfemaßnahmen oder Spezialbehandlungen erforderlich.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignet: jedes, in Abhängigkeit von der Umgebung

Ungeeignet: - entfällt -

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine spezifischen Brandbekämpfungsmaßnahmen erforderlich

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vermeiden von Staubeentwicklung, Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung oder eines ausreichenden Atemschutzes bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes gem. TRGS 900.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch, trocken oder nass aufnehmen. Wenn möglich, nicht trocken kehren.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 und 13.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung vermeiden, Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung oder eines ausreichenden Atemschutzes.

Weitere Hinweise können dem Leitfaden guter Praktiken zum Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer durch gute Handhabung und Verwendung von kristallinem Siliziumdioxid und dieses enthaltende Produkte unter Abschnitt 16 entnommen werden.

An Arbeitsplätzen nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen oder dem Arbeitsende Hände waschen. Ggf. verschmutzte Kleidung und PSA ablegen, bevor Pausen und Essräume aufgesucht werden. Es gelten die Vorschriften der TRGS 559 „Mineralischer Staub“ in der jeweils gültigen Fassung.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Staubbildung vermeiden

7.3 Spezifische Endanwendungen

Für Hinweise zu spezifischen Endanwendungen wird auf den Leitfaden guter Praktiken zum Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer durch gute Handhabung und Verwendung von kristallinem Siliziumdioxid und dieses enthaltende Produkte in Abschnitt 16 verwiesen.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland

Stoffname: Allgemeiner Staub
Wert: 1,25 mg/m³ (A) alveolengängige Fraktion; 10 mg/m³ (E) einatembare Fraktion
Überwachungsverfahren: gem. TRGS 900

8.1.2 DNEL- und PNEC- Werte

Kein gemäß Reach registrierungspflichtiger Stoff, deshalb keine diesbezügliche Daten vorhanden

8.1.3 Control-Banding (z.B. ILO, EMKG)

Kein Control-Banding vorhanden

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Vermeiden von Staubentwicklung, wenn möglich, geschlossene Anlagen verwenden, Arbeitsplatzmessungen durchführen, organisatorische Maßnahmen wie z.B. Absperrung von staubintensiven Bereichen durchführen.

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille empfehlenswert

Körperschutz

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

Handschutz/Hautschutz

Geeignete Schutzmaßnahmen wie Handschuhe oder Schutzcreme werden für Arbeitnehmer empfohlen, die an Dermatitis leiden oder eine sensible Haut haben. Schutzkleidung tragen. Vor den Pausen und nach dem Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz

Bei Staubeentwicklung z.B. partikelfiltrierende Halbmaske oder Partikelfilter P1 bis P3 verwenden.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Beim Umgang mit dem Produkt sind negative ökologische Auswirkungen sind nicht bekannt. Das Produkt ist ein Naturprodukt, hergestellt aus natürlich vorkommenden Locker- oder Festgesteinen der Erdkruste. Beim Umgang ist Staubeentwicklung zu vermeiden.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand:	fest
- Farbe:	rötlich-braun, grau
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine
pH-Wert:	ca.9
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht relevant
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht relevant
Flammpunkt:	nicht relevant
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht relevant
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht relevant
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	nicht relevant
Dampfdruck:	nicht relevant
Dampfdichte:	nicht relevant
relative Dichte:	2,72 t/m ³
Löslichkeit(en):	keine
Korngrößenverteilung:	0-2 mm, 0-5 mm, 0-11 mm, 0-16 mm, 0-22 mm, 0-32 mm, 0-45 mm, 0-56 mm,
Selbstentzündungstemperatur:	nicht relevant
Zersetzungstemperatur:	nicht relevant
Viskosität:	nicht relevant
explosive Eigenschaften:	nicht relevant
oxidierende Eigenschaften:	nicht relevant

9.2 Sonstige Angaben

Keine neue Information

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

inert, nicht reaktiv

10.2 Chemische Stabilität

Chemisch stabil unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

nicht relevant

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine besonderen Unverträglichkeiten

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

nicht relevant

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für Stoffe zu folgenden Gefahrenklassen (inkl. kurzer Zusammenfassung vorliegender Prüfergebnisse und Angabe der Verfahren)

akute Toxizität

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

schwere Augenschädigung/-reizung

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Das Produkt enthält Quarz (Feinfraktion) als Verunreinigung und ist in die Gefahrenklasse STOT RE1 gemäß den in der Verordnung EG/1272/2008 definierten Kriterien eingestuft.

Bei langjähriger Exposition kann durch eine hohe Staubbelastung das Bild einer chronischen Entzündung in den Atemwegen entstehen. Längeres oder fortgesetzt wiederholtes Einatmen von alveolengängigem Quarzfeinstaub kann zu Silikose, einer knotigen Bindegewebsveränderung der Lunge, führen. Silikose wird durch die Ablagerung von Quarzfeinstaub (RCS) in den Lungenbläschen (Alveolen) verursacht.

Die Wirkung von lungengängigem Quarzstaub in ein Langzeiteffekt und hängt maßgeblich von der Staubdosis ab, die durch die über einen längeren Zeitraum einwirkende mittlere Staubkonzentration (alveolengängige Fraktion) bestimmt wird.

In epidemiologischen Studien wurde ein Zusammenhang zwischen inhalativer Exposition gegenüber alveolengängigen Quarzstäuben und einem erhöhten Lungenkrebsrisiko festgestellt. Es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko auf Personen beschränkt ist, die bereits an Silikose erkrankt sind.

Der Schutz von Arbeitnehmern vor Silikose sollte durch Einhaltung behördlich festgelegter Grenzwerte berufsbedingter Exposition sowie falls erforderlich durch Implementierung zusätzlicher Risikomanagement-Maßnahmen sichergestellt werden (s. Abschnitt 16).

Aspirationsgefahr

Gemäß den zugänglichen Daten sind diesbezügliche Kriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

Für Gemische zu folgenden Wirkungen

Das Produkt ist kein Gemisch gem. EG 1907/2006

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

nicht relevant

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht relevant

12.3 Bioakkumulationspotenzial

nicht relevant

12.4 Mobilität im Boden

vernachlässigbar

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

nicht relevant

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine schädlichen Auswirkungen bekannt.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt ist inert (aus natürlich in der Erdkruste vorkommenden Locker- oder Festgesteinen hergestellt). Wenn möglich recyceln.

Behandlung verunreinigter Verpackungen

Verpackungen von anhaftendem Staub entfernen, geeignete PSA tragen.

Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

010408

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen notwendig.

einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

nicht relevant

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

Nicht relevant, das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID

Nicht relevant, das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR

Nicht relevant, das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

14.3 Transportgefahrenklassen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

Nicht relevant, das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht relevant

14.5 Umweltgefahren

Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe

ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR: ja / nein

Marine Pollutant: yes / no

14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

keine

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Verschmutzungskategorie (X, Y oder Z): nicht relevant

Schiffstyp (1, 2 oder 3): nicht relevant

15. Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften z.B.

Wassergefährdungsklasse

nicht wassergefährdend gem. VwVwS

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen

Bekanntmachung 220 zu Gefahrstoffen „Sicherheitsdatenblatt“

TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“

TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“

TRGS 559 „Mineralischer Staub“

TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“

TRGS 906 „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV“

Weitere relevante Vorschriften

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Produkt ist der REACH-Registrierungspflicht gemäß Art. 2, Abs. 7b in Verbindung mit Anhang V Nr. 7 ausgenommen. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 1907/2006, (EG) Nr. 1272/2008 und (EG) Nr. 453/2010

Erstellt am: 21.03.2006
Überarbeitet am : 22.08.2016
Gültig ab: 22.08.2016
Version: FGK02 Ersetzt Version: FGK01

16. Sonstige Angaben

Literaturangaben und Datenquellen

Quarzexpositionen am Arbeitsplatz, BIGA-Report 8/2006
Praxisleitfaden „Quarzfeinstaub“ www.nepsi.eu

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden

Das Produkt ist kein Gemisch

Wortlaut der R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenhinweise:

H 373 kann die Lunge bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

Sicherheitshinweise:

P 260: Staub nicht einatmen
P 285: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen
P 501: Inhalt/Behälter gem. den Vorschriften entsorgen

Schulungen für Arbeitnehmer

Arbeitnehmer müssen über den Siliziumdioxid-Gehalt des Produktes informiert und im bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Produkt geschult werden. Es gelten die Vorschriften der TRGS 559 „Mineralischer Staub“

CLP-Kennzeichnung von Gemischen (bis 2015 als freiwillige Information zusätzlich zum Etikett nach RL 1999/45/EG)

Das Produkt ist kein Gemisch

Materialien anderer Anbieter

Werden nicht von der Cronenberger Steinindustrie hergestellte oder gelieferte Materialien in Verbindung mit oder anstelle von Cronenberger-Materialien verwendet, ist der Bezieher solcher Materialien selbst dafür verantwortlich, vom Hersteller oder Lieferanten der betreffenden Materialien alle benötigten Informationen zu diesen oder anderen Materialien anzufordern, bspw. zu technischen Daten und anderen Produkteigenschaften.

Sozialer Dialog über alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid

Am 25. April 2006 wurde ein branchenübergreifendes Übereinkommen über den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer durch die gute Handhabung und Verwendung von kristallinem Siliziumdioxid und dieses enthaltender Produkte unterzeichnet. Diese autonome Vereinbarung, die von der Europäischen Kommission finanziell unterstützt wurde, basiert auf einem Leitfaden über bewährte Praktiken. Die in der Vereinbarung festgelegten Bestimmungen traten am 25. Oktober 2006 in Kraft. Das Übereinkommen wurde im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (2006/C 279/02). Der Text der Vereinbarung, ihre Anhänge sowie der Leitfaden über bewährte Praktiken sind unter <http://www.nepsi.eu> einsehbar und bieten nützliche Informationen und Anleitungen für die Handhabung von Produkten, die alveolengängiges kristallines Siliziumdioxid enthalten.

Haftung

Die vorliegenden Informationen geben den Wissensstand der Cronenberger Steinindustrie zum Zeitpunkt der Informationszusammenstellung richtig und zuverlässig wieder. Für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der hier gegebenen Informationen wird jedoch keine Verantwortung, Garantie oder Gewähr übernommen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sich von der Eignung und Vollständigkeit der Angaben für seine spezielle Anwendung zu überzeugen.