

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**OELBINDER BISORB 1-3 MM**

Version 3.2

Druckdatum 21.11.2022

Überarbeitet am / gültig ab 25.08.2021

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : OELBINDER BISORB 1-3 MM
Stoffname : Kieselgur, calciniert
CAS-Nr. : 91053-39-3
EG-Nr. : 293-303-4

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

Verwendung des : Bindemittel
Stoffs/des Gemisches

Verwendungen, von : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von
denen abgeraten wird denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : BCD Chemie GmbH
Schellerdamm 16
DE 21079 Hamburg
Telefon : +49 (0)201 6496-0
Telefax : +49 (0)201 6496-2039
Email-Adresse : InfoSDB@bcd-chemie.de
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit
de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)201-6496-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Wichtige schädliche Wirkungen

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Das Produkt ist nicht als gefährlich gekennzeichnet gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Zusätzliche Kennzeichnung:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Chemische Charakterisierung : Diatomeenerde, granuliert, calciniert

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 10 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Sofort

OELBINDER BISORB 1-3 MM

reichlich Wasser trinken lassen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Sicherheitsmaßnahmen für Erste-Hilfe-Leistende : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen. Wenn die Gefahr einer Aussetzung besteht, siehe Abschnitt 8 bezüglich persönlicher Schutzausrüstung.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Partikel können eine mechanische Reizung verursachen.

Effekte : Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Dieses Produkt ist nicht entzündlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Schutzausrüstung auf die Größe des Brandes abstimmen. Gegebenenfalls umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

Weitere Hinweise : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Staubbildung vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahme : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen

OELBINDER BISORB 1-3 MM

n lassen. Verwehungen durch Wind vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Staubbildung vermeiden. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

Weitere Information : Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Hygienemaßnahmen : Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. Staubbildung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Dieses Produkt ist nicht entzündlich. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Hitze schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse (LGK) : 13 Nicht brennbare Feststoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

OELBINDER BISORB 1-3 MM**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Inhaltsstoff:****Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**

Deutschland TRGS 900, AGW:, Alveolengängiger Anteil (A)
1,25 mg/m³
(Allgemeiner Staubgrenzwert)

Deutschland TRGS 900, AGW:, Einatembarer Anteil (E)
10 mg/m³, (2(II))
(Allgemeiner Staubgrenzwert)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung*Atemschutz*

Hinweis : Bei der Einwirkung von Staub Atemschutzgerät tragen.
Empfohlener Filtertyp:
Partikelfilter:P2

Handschutz

Hinweis : Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

Hinweis : Arbeitsschutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Verwehungen durch Wind vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Form	: Granulat
Farbe	: rotbraun
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: ca. 5 - 8 (10 %; 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: > 1.360 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht entzündlich
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Dampfdruck	: Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 2,3 g/cm ³
Wasserlöslichkeit	: unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Nicht anwendbar
Viskosität, dynamisch	: Nicht anwendbar
Explosionsgefährlichkeit	: Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Schüttdichte	: ca. 500 kg/m ³ (20 °C)
--------------	-------------------------------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und
---------	--

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine innerhalb der vorgesehenen Nutzung.
Thermische Zersetzung : Nicht anwendbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Daten für das Produkt

Akute Toxizität

Oral

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

Haut

Keine Daten verfügbar

Reizung

Haut

Ergebnis : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Augen

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Ergebnis : Staub in den Augen kann mechanische Reizung verursachen.

Sensibilisierung

Ergebnis : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil

Mutagenität : Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil

Reproduktionstoxizität : Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuften Bestandteil

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität,

Weitere Information

Sonstige Hinweise zur Toxizität : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Bei bestimmungsgemäßem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

Inhaltsstoff: **Kieselgur, calciniert** **CAS-Nr. 91053-39-3**

Akute Toxizität**Oral**

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

Haut

Keine Daten verfügbar

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Reizung

Haut

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Augen

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

CMR-Wirkungen

CMR Eigenschaften

Kanzerogenität : Keine Daten verfügbar

Mutagenität : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität : Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgantoxizität

Einmalige Exposition

Bemerkung : Keine Daten verfügbar

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Keine Daten verfügbar

Andere toxikologische Eigenschaften

Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar,

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Daten für das Produkt

Akute Toxizität

Fisch

OELBINDER BISORB 1-3 MM

: Keine Informationen verfügbar.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

: Keine Daten verfügbar

Algen

: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoff:	Kieselgur, calciniert	CAS-Nr. 91053-39-3
---------------	-----------------------	--------------------

Akute Toxizität

Fisch

: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

: Keine Daten verfügbar

Algen

: Keine Daten verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten für das Produkt

Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

Ergebnis	: Keine Daten verfügbar
----------	-------------------------

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis	: Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.
----------	---

Inhaltsstoff:	Kieselgur, calciniert	CAS-Nr. 91053-39-3
---------------	-----------------------	--------------------

Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

Ergebnis	: Keine Daten verfügbar
----------	-------------------------

OELBINDER BISORB 1-3 MM**Biologische Abbaubarkeit**

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Daten für das Produkt****Bioakkumulation**

Ergebnis : Nicht relevant

Inhaltsstoff:**Kieselgur, calciniert****CAS-Nr. 91053-39-3****Bioakkumulation**

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden**Daten für das Produkt****Mobilität**

Ergebnis : vernachlässigbar

Inhaltsstoff:**Kieselgur, calciniert****CAS-Nr. 91053-39-3****Mobilität**

Wasser : unlöslich

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Daten für das Produkt****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Ergebnis : Nicht relevant

Inhaltsstoff:**Kieselgur, calciniert****CAS-Nr. 91053-39-3****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Ergebnis : Die PBT-oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

12.6. Andere schädliche Wirkungen**Daten für das Produkt**

OELBINDER BISORB 1-3 MM**Sonstige ökologische Hinweise**

Ergebnis : Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produktes liegen uns nicht vor.
Akute toxische Effekte auf die Umwelt werden nicht erwartet.
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut für ADR, RID, IMDG und IATA.

14.1. UN-Nummer

entfällt

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

entfällt

14.3. Transportgefahrenklassen

entfällt

14.4. Verpackungsgruppe

entfällt

14.5. Umweltgefahren

entfällt

OELBINDER BISORB 1-3 MM**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

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

IMDG : entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Daten für das Produkt**

WGK (DE)	:	nwg: nicht wassergefährdend: 765
Störfallverordnung	:	Unterliegt nicht der StörfallV. -
Sonstige Vorschriften	:	Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten. Die nationalen Vorschriften über den Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme****OEL**

Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	ONT INV
---	---------

Canada. Ontario Inventory List	PBT
---------------------------------------	-----

persistent, bioakkumulierbar und toxisch	PHARM (JP)
---	------------

Japan. Pharmacopoeia Listing	PICCS (PH)
-------------------------------------	------------

Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical	PNEC
---	------

OELBINDER BISORB 1-3 MM

Substances	
abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration	REACH Zulass.-Nr.
REACH Zulassungsnummer	REACH ZulassAntrK-Nr.
REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages	STOT
Spezifische Zielorgan-Toxizität	SVHC
besonders besorgniserregender Stoff	TCSI
Taiwan. Existing Chemicals Inventory	TH INV
Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA	TSCA
US. Toxic Substances Control Act	UVCB-Stoffe
Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien	VN INVL
Vietnam. National Chemical Inventory	vPvB
sehr persistent und sehr bioakkumulierbar	
AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIC) List
BCF	Biokonzentrationsfaktor
BSB	biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
DNEL	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
Weitere Information	

OELBINDER BISORB 1-3 MM

- Wichtige Literaturangaben und Datenquellen : Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
- Methoden verwendet zur Produkteinstufung : Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
- Hinweise für Schulungen : Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
- Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.