

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Version 1.0

Druckdatum 31.03.2020

Überarbeitet am / gültig ab 29.07.2016

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]
 Stoffname : Symclosen

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Biozid

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

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag Schweizerhall AG
 Elsässerstrasse 231
 CH 4002 Basel
 Telefon : +41 (0)58 344 80 00
 Telefax : +41 (0)58 344 82 08
 Email-Adresse : doku@brenntag.ch
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Abteilung Produktsicherheit

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum
 CH-8032 ZÜRICH
 Tel. +41 (0) 44 251 51 51
 Nationale Notfallnummer: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
----------------	-------------------	------------	------------------

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Oxidierende Feststoffe	Kategorie 2	---	H272
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Augenreizung	Kategorie 2	---	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	Atmungssystem	H335
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H400
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1	---	H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Wichtige schädliche Wirkungen

Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

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

Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.

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

Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

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

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Allgemein	:	P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
		P102	
Prävention	:	P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern. Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
		P221	
		P261	
		P273	
		P280	
Entsorgung	:	P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen

Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Symclosen

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise
Symclosen			
INDEX-Nr. : 613-031-00-5	>= 98 - <= 100	Ox. Sol.2	H272
CAS-Nr. : 87-90-1		Acute Tox.4	H302
EG-Nr. : 201-782-8		Eye Irrit.2	H319
		STOT SE3	H335
		Aquatic Acute1	H400
		Aquatic Chronic1	H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt	: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
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	: Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasservollstrahl, Wasser, Schaum

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Chlorwasserstoffgas, Stickoxide (NOx)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät
-----------	--

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Weitere Hinweise	tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
---	--

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
--	--

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahme n	: Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.
---------------------------	--

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung	: Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
---	--

Weitere Information	: Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
---------------------	--

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	: Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe/Staub nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.
---------------------------------	---

Hygienemaßnahmen	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Besmutzte Kleidung sofort ausziehen.
------------------	--

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: Im Originalbehälter lagern.
---	-------------------------------

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Brandfördernd; Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Brandklasse : starke Oxidationsmittel

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise : Von brennbaren Stoffen fernhalten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse (LGK) : 5.1B Entzündend wirkende Stoffe, fest

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Erforderlich bei Auftreten von Stäuben
Atemschutz gemäß EN141.
Partikelfilter:P2
Partikelfilter:P3

Handschutz

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : > 480 min

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Handschuhdicke : 0,11 mm

Augenschutz

Hinweis : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Haut- und Körperschutz

Hinweis : Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

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

Form	:	Tablette
Farbe	:	weiß
Geruch	:	Chlor
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	2,8 (10 g/l ; 25 °C)
Gefrierpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,040 g/cm ³
Wasserlöslichkeit	:	12,8 g/l (25 °C)
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Selbstentzündungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	:	225 °C
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Explosionsgefährlichkeit	:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Hinweis	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern.
Hinweis	:	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis	:	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Hinweis	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
------------------------	---	---

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Hitze, Flammen und Funken. Temperaturen über 50°C. Luftfeuchtigkeit
Thermische Zersetzung	:	225 °C

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe	:	Von brennbaren Stoffen fernhalten. Wasser, Oxidationsmittel, Säuren, Organische Materialien, alkalische Stoffe, Ammoniak, Alkohole, organisches Lösemittel, brennbare Stoffe, Kontakt mit Ammoniak oder Ammoniumsalzen führt zur Bildung von Stickstofftrichlorid (hoch explosiv), Reduktionsmittel
-----------------------	---	--

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche	:	Im Falle eines Brandes: Chlor, Stickstofftrichlorid,
-------------	---	--

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Zersetzungsprodukte Cyanwasserstoff (Blausäure)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Inhaltsstoff:	Symclosen	CAS-Nr. 87-90-1
----------------------	------------------	------------------------

Akute Toxizität**Oral**

LD50 : 490 mg/kg (Ratte)

Einatmen

LC50 : > 50 mg/l (Ratte; 1 h)

Haut

LD50 : > 2000 mg/kg (Kaninchen)

Reizung**Haut**

Ergebnis : Schwache Hautreizung (Kaninchen)

Augen

Ergebnis : Verursacht schwere Augenschäden. (Kaninchen)

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar,

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Symclosen	CAS-Nr. 87-90-1
----------------------	------------------	------------------------

Akute Toxizität**Fisch**

LC50 : 0,3 mg/l (Lepomis macrochirus)

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 : 0,21 mg/l (Daphnia magna; 48 h)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Symclosen	CAS-Nr. 87-90-1
Persistenz und Abbaubarkeit		
Biologische Abbaubarkeit		

Ergebnis : hydrolysiert

12.3. Bioakkumulationspotenzial

12.4. Mobilität im Boden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten für das Produkt
Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

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. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.
- Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften 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.

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

2468

14.2. Ordnungsgemäße UN-VersandbezeichnungADR : TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN
(Symclosen)RID : TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN
(Symclosen)IMDG : TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
(symclosene)**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	: 5.1 5.1; O2; 50; (E)
RID-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	: 5.1 5.1; O2; 50
IMDG-Klasse (Gefahrzettel; EmS)	: 5.1 5.1; F-A, S-Q

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	: II
RID	: II
IMDG	: II

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend gemäß ADR	: ja
Umweltgefährdend gemäß RID	: ja
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	: ja

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

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

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

Daten für das Produkt

CPID	:	293955-60
CHZB/CHZN	:	CHZN1347
Mengenschwelle StFV	:	2.000 kg (2015 gesetzlich bestimmt nach SR814.012 Anh. 1 Ziff. 4)

Inhaltsstoff:	Symclosen	CAS-Nr. 87-90-1
---------------	-----------	-----------------

EU. Verordnung Nr. 1451/2007 [Biozide], Anhang I, OJ (L 325)	:	EG Nummer: , 201-782-8; Eingetragen
EU. Richtlinie 2012/18 / EU (Seveso III) Anhang I	:	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 50 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P8: Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten oder Feststoffe der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3 Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P8: Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten oder Feststoffe der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3 Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1 Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen; Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1: Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder Chronisch 1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Information

AQUA-NET PASA-CLOR 90/20 [CHZ]

- 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.
- 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.