

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

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

### 1.1. Produktidentifikator

71118 GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

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

#### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Farbmittel

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Adresse

Johannes Gerstaecker Verlag GmbH

Wecostraße 4

53783 Eitorf

Telefon-Nr.

+49 2243 / 889-0

Auskunftgebender Bereich / Telefon

+49 2243 / 889-95 Nur während der Bürozeiten (Montag - Freitag):

8:00 - 17:00 Uhr

### 1.4. Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen +49 551/ 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren \*\*\*

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

EUH208 Enthält \*\*\*

2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid, Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung (VO(EG)1272/2008)

#### Ergänzende Informationen

EUH210

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Staubbelastung. Mögliche Staubexplosionsgefahr.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen \*\*\*

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung

Mischung aus Farbmitteln, anorganischer/organischer Aufbau

#### Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)\*\*\*

##### 2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid

CAS-Nr.

92-74-0

EINECS-Nr.

202-185-5

Konzentration

&lt; 0,1 %

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Skin Sens. 1A H317

Aquatic Chronic 1 H410

Aquatic Acute 1 H400

#### Weitere Inhaltsstoffe

##### Calciumfluorid

CAS-Nr.

14542-23-5

Konzentration

&gt;= 1 &lt; 10 % [5]

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

## Anmerkung

[5] Stoff mit EU-Arbeitsplatzgrenzwerten

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen. Sofort Arzt hinzuziehen und Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

#### Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, Schaum

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl, Kohlendioxid

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Schwefeloxide; Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>); Stickoxide (NO<sub>x</sub>); Halogenwasserstoff; Reizende und gesundheitsschädliche Zersetzungsprodukte.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

#### Sonstige Angaben

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten. Personen in Sicherheit bringen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubentwicklung vermeiden. Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln.

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden. Bei Staubbildung Absaugung vorsehen. Für gute Raumbelüftung sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen. Beim Umfüllen grösserer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz. Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staubbildung vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Erdung beim Umfüllen. Hitze- und Zündquellen fernhalten. Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Nicht rauchen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern. Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmittel, Säuren

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor extremer Hitze- und Kälteeinwirkung schützen.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte

##### Calciumfluorid

Liste	2000/39/EG
Typ	Indicative Occupational Exposure Limit (EU)
Wert	2,5 mg/m <sup>3</sup>

Bemerkung: Fluorides, inorganic

##### Calciumfluorid

Liste	TRGS 900
Wert	1 mg/m <sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: 4(II); Hautresorption/Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: Y; Stand: 12/2007;  
Bemerkung: EU, DFG

##### Quarz

Typ	MAK
Wert	0,05 mg/m <sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung: 8; Stand: DGUV 2017; Bemerkung: Alveolengängige Fraktion, TRGS 559, TRGS-Beurteilungsmaßstab

#### Biologische Grenzwerte

##### Calciumfluorid

Liste	TRGS 903
Wert	7,0 mg/g Kreatinin

Parameter: Fluorid  
Untersuchungsmaterial: Urin (U)  
Probenentnahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende (b)

##### Calciumfluorid

Liste	TRGS 903
Wert	4,0 mg/g Kreatinin

Parameter: Fluorid  
Untersuchungsmaterial: Urin (U)  
Probenentnahmezeitpunkt: Vor nachfolgender Schicht (d)

#### Sonstige Angaben

Der nationale allgemeine Staubgrenzwert ist zu beachten.

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

TRGS 900: Der allgemeine Staubgrenzwert ist zu beachten.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Staub/Rauch/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

### Atemschutz

Bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Partikelfilter P2; Bei Staubentwicklung Atemschutzgerät verwenden.

### Handschutz

Schutzhandschuhe

Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten und die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

### Körperschutz

Chemieübliche Arbeitskleidung.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	Pulver
<b>Farbe</b>	siehe Handelsname
<b>Geruch</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Teilchengröße</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>pH-Wert</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Schmelzpunkt</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Gefrierpunkt</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Flammpunkt</b>	
Bemerkung	Nicht anwendbar
<b>Verdunstungszahl</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	
	nicht bestimmt
<b>obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Dampfdruck</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Dampfdichte</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Dichte</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Wasserlöslichkeit</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit(en)</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

**Zündtemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**Explosive Eigenschaften**

Bewertung nicht bestimmt

**Oxidierende Eigenschaften**

Bemerkung nicht bestimmt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Elektrostatische Aufladung. Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flammen.

**Zersetzungstemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln. Reaktionen mit starken Alkalien. Reduktionsmittel, Säuren

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bariumoxide, Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Chlorverbindungen

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute orale Toxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute dermale Toxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute inhalative Toxizität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)**

**2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid**

Aufnahmeweg dermal  
 Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 Methode OECD 406  
 Quelle REACH-Registrierungsdossier

**Subakute, subchronische, chronische Toxizität**

Bemerkung nicht bestimmt  
 Bemerkung Wiederholtes oder längeres Einatmen des Staubs kann zu chronischer Reizung der Atemwege führen.  
 Bemerkung Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.  
 Bemerkung Augenreizung durch mechanische Einwirkung (Staub) möglich.

**Mutagenität**

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Cancerogenität</b>	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)</b>	
<b>Einmalige Exposition</b>	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Wiederholte Exposition</b>	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
<b>Sonstige Angaben</b>	
Toxikologische Daten liegen nicht vor.	

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)

##### 2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid

Spezies	Zebrabärbling (Brachydanio rerio)			
LC50	0,5	bis	1,1	mg/l
Expositionsdauer	96	h		
Methode	OECD 203			
Bemerkung	Geprüft wurde oberhalb der maximalen Löslichkeit.			
Quelle	Literaturwert			
Quelle	semi-static test, endpoint: mortality			

#### Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)

##### 2'-Ethoxy-3-hydroxy-2-naphthanilid

EC50	>	1000		mg/l
Expositionsdauer		3	h	
Methode	OECD 209			
Bemerkung	Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.			
Quelle	REACH-Registrierungsdossier			
Quelle	Endpoint: activated sludge respiration inhibition testing			

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Biologische Abbaubarkeit

Bemerkung nicht bestimmt

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

#### Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung nicht bestimmt

### 12.4. Mobilität im Boden

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Allgemeine Hinweise

nicht bestimmt

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

**Allgemeine Hinweise**

nicht bestimmt

**Allgemeine Hinweise / Ökologie**

Ökologische Daten liegen nicht vor. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

Ist unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer geeigneten und genehmigten Entsorgungsanlage zuzuführen.

**Entsorgung Verpackung**Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.  
Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID**

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Landtransport.

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.

**Lufttransport ICAO/IATA**

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Lufttransport.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Wassergefährdungsklasse**Wassergefährdungsklasse                      WGK 1  
Bemerkung    Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****H-Sätze aus Abschnitt 3**H317    Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H400    Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410    Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.**CLP-Kategorien aus Abschnitt 3**Aquatic Acute 1                                      Gewässergefährdend, akut, Kategorie 1  
Aquatic Chronic 1                                   Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 1  
Skin Sens. 1A                                        Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A**Abkürzungen**ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
BGW: Biologischer Grenzwert  
CAS: Chemical Abstracts Service  
DNEL: Derived no effect level  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
GGVSee: Gefahrgutverordnung See  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
LC: Letale Konzentration

Handelsname: GERSTAECKER Künstlerpigmente 250 g, Naphtholkarmin

Druckdatum: 25.03.22

Version: 3 / DE

Überarbeitet am: 25.03.2022

Ersetzt Version: 2 / DE

LD: Letale Dosis  
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration  
NOEC: No observable effect concentration  
NOEL: No observable effect level  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
OEL: Occupational exposure limit  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
PNEC: Predicted no effect concentration  
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VDI: Verein Deutscher Ingenieure  
VLEP: Valeurs Limites d'exposition Professionnelle  
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative  
WGK: Wassergefährdungsklasse

### Ergänzende Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen bzw. Lieferantinformationen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung einer Eigenschaftszusicherung. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Es obliegt dem Verwender, selbst zu prüfen, ob das Produkt für das beabsichtigte Einsatzgebiet und dem jeweiligen Verwendungszweck geeignet ist. Eine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Informationen ist ausgeschlossen. Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*