

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 1 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Sicherheitsdatenblatt

Überarbeitet am: 31.08.2018

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 9

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

1.1. Produktidentifikator

GREWI Glanzshampoo High Quality

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Gewerblicher Reiniger für den industriellen Einsatz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



1.4. Notrufnummer:

Beratung im Notfall durch jede Giftnotrufzentrale,
z. B. Giftnotruf München (24h) +49 (0)89 - 19240, Vergiftungsinformationszentrale Österreich Tel.: +43 1 406 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

Verursacht schwere Augenschäden.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Isotridecanol, ethoxyliert

Dodecan-1-ol, ethoxyliert

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P501

Inhalt/Behälter unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Bestimmungen der

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 2 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/l. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Entsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Reiniger auf der Basis von (gemäß EG 648/2004 VO Detergenzien): 15 - 30% nichtionogene Tenside, kationische Tenside < 10 %; Glycole, Stabilisatoren, pH Regulatoren, Farb- und Duftstoffe, Konservierungsstoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	1 - < 5 %
	203-905-0 603-014-00-0	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2; H332 H312 H302 H319 H315	
9002-92-0	Dodecan-1-ol, ethoxyliert	1 - < 5 %
	931-996-3	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Chronic 3; H302 H318 H412	
94095-35-9	9-Octadecensäure	1 - < 5 %
	302-242-5	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2A; H315 H319	
72749-55-4	Imidazoliumverbindungen, 2-(C17- und C17-ungesättigte Alkyl)-1-[2-(C18- und C18-ungesättigte Amido)ethyl]-4,5-dihydro-1-methyl-, Met	1 - < 5 %
	276-810-5	
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1; H315 H319 H400 H410	
69430-37-1	Dimethylsiloxan, Reaktion mit Methyltrimethoxysilan und Aminoethylaminopropyltrimethoxysilan	< 1 %
	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H226 H315 H319 H400 H410	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004

5 % - < 15 % nichtionische Tenside.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 3 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Zusammenlagerungshinweise

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 4 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
111-76-2	2-Butoxyethanol	10	49		4(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
111-76-2	(OLD) 2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure	100 mg/l	U	c

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	grün
Geruch:	spezifisch
pH-Wert (bei 20 °C):	5-6

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	nicht bestimmt

Entzündlichkeit

Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 5 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
Brandfördernde Eigenschaften	
Nicht brandfördernd.	
Dampfdruck: (bei 20 °C)	nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):	1,02 g/cm ³
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	voll wasserlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient:	nicht bestimmt
Dyn. Viskosität: (bei 20 °C)	22 mPa·s
Dampfdichte:	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
9.2. Sonstige Angaben	
Festkörpergehalt:	nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine/keiner

10.5. Unverträgliche Materialien

Es liegen keine Informationen vor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**SICHERHEITSDATENBLATT
GREWI GLANZSHAMPOO
HIGH QUALITY**

Seite 6 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/l. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

Akute Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)				
	oral	LD50 470 mg/kg	Ratte		
	dermal	ATE 1100 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE 1,5 mg/l			
9002-92-0	Dodecan-1-ol, ethoxyliert				
	oral	LD50 >300-2000 mg/kg	Ratte		
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Kaninchen		
72749-55-4	Imidazoliumverbindungen, 2-(C17- und C17-ungesättigte Alkyl)-1-[2-(C18- und C18-ungesättigte Amido)ethyl]-4,5-dihydro-1-methyl-, Met				
	oral	LD50 >15200 mg/kg	Ratte		
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Ratte		

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

SICHERHEITSDATENBLATT
GREWI GLANZSHAMPOO
HIGH QUALITY

Seite 7 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/l. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	1490	96 h	Lepomis macrochirus	
9002-92-0	Dodecan-1-ol, ethoxyliert					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	>1-10	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	>1-10	72 h	Desmodesmus subspicatus (Grünalge)	OECD 201
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	>1-10	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
	Algentoxizität	NOEC mg/l	0,95	3 d	Algen	OECD 201
	Akute Bakterientoxizität	(140 mg/l)			Belebtschlamm	
94095-35-9	9-Octadecensäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50	>1 mg/l	96 h		
72749-55-4	Imidazoliumverbindungen, 2-(C17- und C17-ungesättigte Alkyl)-1-[2-(C18- und C18-ungesättigte Amido)ethyl]-4,5-dihydro-1-methyl-, Met					
	Akute Fischtoxizität	LC50	1,8 mg/l	96 h	Leuciscus idus (Goldorfe)	
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	>0,4	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)	
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	0,065	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
9002-92-0	Dodecan-1-ol, ethoxyliert			
		>60%	28	OECD TG 301 B
	leicht biologisch abbaubar			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	0,81 (25°C)

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 8 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel Produkt

070699 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln; Abfälle a. n. g.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

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

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 3,1 % (31,62 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 3,1 % (31,62 g/l)

Zusätzliche Hinweise

Zu beachten: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

SICHERHEITSDATENBLATT GREWI GLANZSHAMPOO HIGH QUALITY

Seite 9 von 9

GREWI Handels GmbH
A-4633 Kematen/I. · Moos Nr. 40
ATU 62309807 · FN 275114 f
Tel. +43(0)7247/6920
Fax +43(0)7247/6920-20
E-Mail office@grewi.at
www.grewi.at



Die Marke für Profis

CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das 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 so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)