

SICHERHEITSDATENBLATT MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Der Werkstattexperte



Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Druckdatum: 02.06.2010

überarbeitet am: 01.06.2010

Seite 1/5

Technolit® GmbH

Industriestraße 8
36137 Großenlüder

Telefon: 0 66 48/69-0

Fax: 0 66 48/69-5 69

info@technolit.de

http://www.technolit.de



Zertifikat-Reg.-Nr. 017345 QM/UM-System

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000

DIN EN ISO 14001:2005

Schweißfachbetrieb nach DIN 18800, Teil 7

Motorkonservierer

Art.-Nr.: 900355

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname:

Motorkonservierer

Verwendung des Stoffes /
der Zubereitung:

(Siehe Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung)

Firma:

Technolit GmbH

Industriestr. 8
Telefon: +49 (0) 6648 / 69-0

36137 Großenlüder
Fax: +49 (0) 6648 / 69-569

Auskunftgebender Bereich:

Qualitätssicherung
Dr. U. Halle

E-Mail: info@technolit.de

Giftnotruf Berlin:

Tel.: +49 (0) 6648 / 69-0
Tel.: +49 (0) 30 / 30686 790

Mo. - Do.: 7.15 – 16.00 Uhr / Fr. 7.15 – 14.00 Uhr

2. Mögliche Gefahren

Bemerkung:

Siehe auch Punkt 11 und 15.
Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

Gefahrenbezeichnung:

Xn Gesundheitsschädlich.

**Besondere Gefahrenhinweise für
Mensch:**

R10 Entzündlich.

R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Produkt wirkt entfettend. Bei längerem Kontakt Hautreizungen möglich.

Aspirationsgefahr.

- für die Umwelt:

Siehe Punkt 12. Produkt kann einen Film auf der Wasseroberfläche bilden, der den Sauerstoffaustausch verhindern kann.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: ---

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:
64742-49-0	265-151-9	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	60 – 90 %	Xn	10-65-66-67

Stoffe mit vorgeschriebenen EG-Grenzwerten:

CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	Gew.-%:	Symbol(e):	R-Sätze:
---	---	---	---	---	---

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Nach Einatmen:

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren. Datenblatt mitführen.

Nach Hautkontakt:

Mit viel Wasser und Seife gründlich abwaschen. Verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt aufsuchen. Handschutzcreme empfehlenswert.

Nach Augenkontakt:

Mit viel Wasser Augen mehrere Minuten gründlich spülen, falls nötig, Arzt konsultieren. Datenblatt mitführen. Facharzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund gründlich mit Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen. Datenblatt mitführen. Gegebenenfalls: Wasser zu trinken geben.

Hinweise für den Arzt: Aspirationsgefahr.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl, Schaum, CO₂. Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.
 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase: Im Brandfall können sich bilden: Kohlendioxide / toxische Pyrolyseprodukte / Explosionsfähige Dampf-/Luftgemische.
 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen. Ggf. Vollschutz.
 Zusätzliche Hinweise: Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Bemerkung: Siehe Punkt 13 sowie persönliche Schutzausrüstung Punkt 8.
 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Zündquellen entfernen, nicht rauchen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden. Ggf. Rutschgefahr beachten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen. Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.
 Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und gem. Punkt 13 entsorgen.
 Zusätzliche Hinweise: ---

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:
 Hinweise zum sicheren Umgang: Siehe auch Punkt 6. Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden. Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden. Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.
 Hinweise zum Brand- u. Explosionsschutz: Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 Weitere Hinweise: ---
Lagerung:
 Anforderung an Lagerräume und Behälter: Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern. Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern. Lösungsmittelbeständiger Fußboden.
 Zusammenlagerungshinweise: Besondere Lagerbedingungen beachten (in Deutschland z.B. gem. Betriebssicherheitsverordnung). Trennvorschriften einhalten. Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden. Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen. Kühl lagern. Drucksteigerung führt zu Berstgefahr. (Siehe auch Pkt. 10).
 Lagerklasse nach VCI: 3 A (Produkt im Anlieferzustand)
 Bestimmte Verwendungen: Siehe Punkt 1 und Etikett.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
 Begrenzung und Überwachung der Exposition: ---
 Empfohlene Überwachungsverfahren: Raumluftüberwachung zur Ermittlung der Wirksamkeit der Lüftung und/oder der Notwendigkeit für die Verwendung von Atemschutzgeräten unter Beachtung der DIN EN 689. („Arbeitsplatzatmosphäre: Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich von Grenzwerten und Mess-Strategie“).

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:

Expositionsgrenzwerte:

EINECS-Nr.:	Bezeichnung:	AGW:
265-151-9	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte 60-90 %	600 mg/m ³ (C9-C15 Aliphaten) Spb.-Üf: 2(II) AGS

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen und Tabellen.

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probenahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren Schichten vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW und BGW nicht befürchtet werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Atemschutz:

Handschutz:

Augenschutz:

Körperschutz:

Persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und-menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
 Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
 Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW bzw. MAK):
 Atemschutzmaske Filter A (EN 14387)
 Das Tragen von Atemschutz, mit Ausnahme von belüfteten Hauben/Helmen, darf keine ständige Maßnahme sein. Die Tragezeitbegrenzung ist durch eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung unter Einbeziehung eines Arbeitsmediziners zu ermitteln. Dabei ist die BGR 190 zu berücksichtigen.
 Handschutzcreme empfehlenswert.
 Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374).
 Bei Kurzzeitkontakt: Schutzhandschuhe aus Neopren (EN 374)
 Schutzhandschuhe aus PVC (EN 374)
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt/die Zubereitung/das Chemikaliengemisch abgegeben werden. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
 Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
 Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
 Dichtschließende Schutzbrille mit Seitenschildern (EN 166).
 Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild:

Form: flüssig	Farbe: klar	Geruch: charakteristisch	
Sicherheitsrelevante Daten	Wert/Bereich	Einheit	Methode
Schmelzpunkt / Schmelzbereich:		°C	
Siedepunkt / Siedebereich:	143	°C	
Flammpunkt:	> 25	°C	
Zündtemperatur:	~ 250*	°C	
Selbstentzündlichkeit:			
Explosionsgefahr:			
Untere Explosionsgrenze:	0,8*	Vol. %	
Obere Explosionsgrenze:	6,0*	Vol. %	
Dampfdruck bei 50°C:	< 110	kPa	
Dichte bei 20°C:	0,77	g/ml	
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.		
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	4 - 5,7*		
Viskosität bei 40°C:	< 7	mm ² /sec.	
pH-Wert bei 20°C:	n.a.		

* Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung:	Siehe Punkt 7. Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung nicht zu erwarten. (stabil)
Zu vermeidende Bedingungen:	Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen. Elektrostatische Aufladung.
Zu vermeidende Stoffe:	Siehe auch Punkt 7. Kontakt mit Oxidationsmitteln meiden.
Gefährliche Reaktionen:	---
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Siehe Punkt 5.

11. Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
Komponente:	Art:	Wert:
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	Verschlucken LD50 oral	> 2000* mg/kg (Ratte)
	Einatmen LC50/4h inhalativ	k.D.v.
	Hautkontakt LD50 dermal	k.D.v.
	Augenkontakt	k.D.v.

Toxikologische Prüfungen:

Primäre Reizwirkung - an der Haut:	Bei längerem Kontakt: Produkt wirkt entfettend. Austrocknung der Haut. Dermatitis (Hautentzündung).
Primäre Reizwirkung - am Auge:	Reizung der Augen.
Verschlucken:	Aspirationsgefahr.

Einatmen:	Bei hohen Konzentrationen: Reizung der Atemwege. Kopfschmerzen. Schwindel.
Verzögert auftretende sowie chronische Wirkungen:	
Sensibilisierung:	k.D.v.
Krebserzeugende Wirkung:	k.D.v.
Erbgutverändernde Wirkung:	k.D.v.
Fortpflanzungsgefährdende Wirkung:	k.D.v.
Narkotisierende Wirkung:	k.D.v.
Erfahrungen aus der Praxis:	---
Zusätzliche toxikologische Hinweise:	Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

12. Umweltspezifische Angaben

Ökotoxizität:

Aquatische Toxizität:		
Komponente:	Art:	Wert:
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte	Fischtoxizität LC50	10 – 100 mg/l
	Algentoxizität EC50	> 100 mg/l
	Bakterientoxizität	> 1000 mg/l

Bemerkung:	Produkt kann einen Film auf der Wasseroberfläche bilden, der den Sauerstoffaustausch verhindern kann.
Mobilität:	k.D.v.
Akkumulation:	Möglich.
Persistenz und Abbaubarkeit:	28 d 53-55 % ThOD (Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte)
Bioakkumulationspotential:	Potentiell biologisch abbaubar.
Wassergefährdungsklasse:	2 (Selbsteinstufung nach VwVwS): wassergefährdend
AOX-Hinweis:	Gemäß der Rezeptur kein AOX enthalten.
Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften:	k.D.v.
Zusätzliche Hinweise:	---

13. Entsorgungshinweise

Produkt:	
Empfehlung:	Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produkts. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG). Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Örtlich behördliche Vorschriften beachten. (z.B. geeignete Verbrennungsanlage; auf geeigneter Deponie ablagern)
Abfallschlüssel-Nummer:	07 01 04 Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen. 07 07 04 Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
Ungereinigte Verpackung:	
Empfehlung:	Siehe oben. Örtlich behördliche Vorschriften beachten. Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14. Transportvorschriften

Straßen / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID):	
Klasse:	3
UN-Nummer:	1268
Verpackungsgruppe:	III
Richtige technische Bezeichnung:	Erdöldestillate, n.a.g.
Klassifizierungscode:	F1
LQ:	7
Tunnelbeschränkungscode:	D/E
Maritime transport:	
GGVSee/IMDG-Code:	3/III (Klasse/Verpackungsgruppe)
EmS:	F-E, S-E
Meeresschadstoff (Marine pollutant):	n.a.
Proper shipping name:	Petroleum distillates, n.o.s.
Luftransport:	
IATA:	3/-/III (Klasse/Nebengefahr/Verpackungsgruppe)
Proper shipping name:	Petroleum distillates, n.o.s.
Transport / weitere Angaben:	---

15. Rechtsvorschriften

Kennzeichnung nach EG(EEC)-Richtlinien:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:

Xn – Gesundheitsschädlich.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:

Gefahrbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Enthält: Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

R-Sätze:

- 10** Entzündlich.
65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

S-Sätze:

- 2** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
23 Dampf/Aerosol nicht einatmen.
24 Berührung mit der Haut vermeiden.
51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
62 Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

Nationale Vorschriften:

Sicherheitsbeurteilung:

Sicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden nicht durchgeführt.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sowie werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) beachten: D.h., wenn nicht sichergestellt ist, dass die unter Pkt. 8 genannten Arbeitsplatzgrenzwerte unterschritten werden, dürfen Jugendliche sowie werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden.
 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

Klassifizierung nach Betriebssicherheits-

verordnung (BetrSichV):

Klassifizierung nach VbF:

Technische Anleitung Luft (TA-Luft):

VOC:

Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): wassergefährdend

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Eigenschaftszusicherung im Sinne von Haftungs- und Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich. Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, die obige Information darf daher nur als Richtlinie betrachtet werden. Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Nicht ausgefüllte Rubriken beruhen darauf, dass die Daten nicht bekannt sind bzw. dass Erfahrungen nicht vorliegen. Sie berechtigen nicht zu der Annahme, dass von dem jeweiligen Punkt keine Gefahren ausgehen können. Die Firma kann nicht für Schäden, die durch den Umgang oder Kontakt mit dem obigen Produkt entstanden sind, verantwortlich gemacht werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine direkte Übernahme von Angaben aus unseren Sicherheitsdatenblättern in der alleinigen Verantwortung des Empfängers liegen.

Wir verweisen auf unser Schutzbrillen- und Schutzhandschuhprogramm.

Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

Diese(r) R-Satz/Sätze gilt/gelten nur für den/die Inhaltsstoff(e) und gibt/geben nicht immer die Einstufung der Zubereitung an:

- R 10** Entzündlich.
R 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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)
RID:	Reglement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG:	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA:	International Air Transport Association
GHS:	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
GefStoffV:	Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
MAL-Code	Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
VOC	Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
WGK	Wassergefährdungsklassen gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS, Deutschland
WGK 1	WGK 1 = schwach wassergefährdend WGK 2 = wassergefährdend WGK 3 = stark wassergefährdend

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblattes werden alle vorhergehenden Sicherheitsdatenblätter für dieses Produkt ungültig.

* Daten gegenüber Vorversion geändert [(*) - Unterpunkt / ** Abschnitt komplett geändert]

Dieses SDB entspricht formal der EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Inhaltliche Angaben, die nach dieser Verordnung notwendig sind/werden, werden in der vorgegebenen Zeit und nach Kenntnis der erforderlichen Informationen nachgetragen bzw. ergänzt.