

## Spezialkonzept für den Schutz von Biogasanlagen

---



# TEMAKO

VERSICHERUNGSMAKLER GMBH

Ein Partner-Unternehmen



MARTENS & PRAHL  
VERSICHERUNGSKONTOR

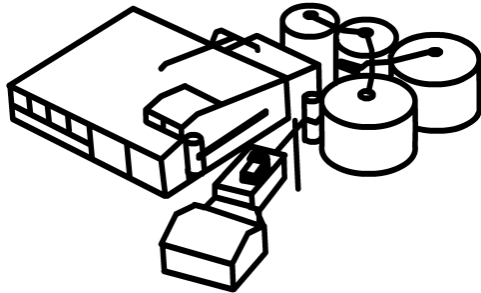
seit 1900

## TEMAKO - Unsere Schwerpunkte

---

Als Spezialist und etablierter Versicherungsmakler mit einer hohen Marktakzeptanz für die Versicherung von Technischen Anlagen zur Energiegewinnung bieten wir maßgeschneiderte Versicherungslösungen und Konzepte für:

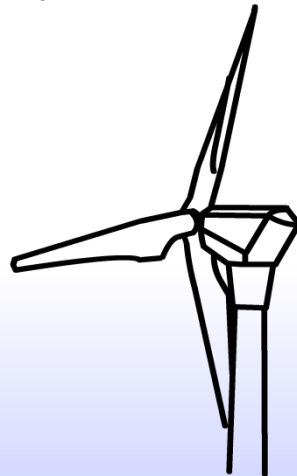
Biogas



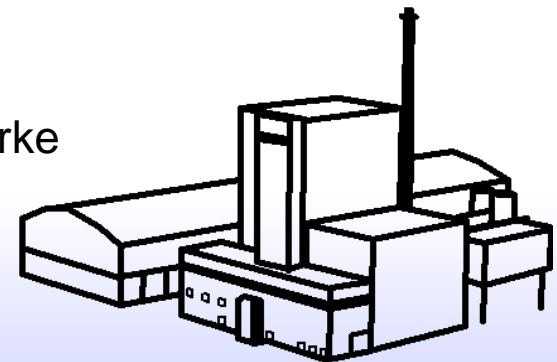
Photovoltaik



Windkraft  
(On- und Offshore)



Kraftwerke



# Spezialkonzept zur Versicherung von Biogasanlagen

---

Standardmäßig sind die folgenden Bausteine enthalten

- Bauleistungs- und Montageversicherung
- Bauherren-Haftpflichtversicherung
- Betriebs-Haftpflichtversicherung
- Umwelt-Haftpflichtversicherung inkl.
- Umweltschadenversicherung inkl. Tarifbaustein 1 und 2
- Maschinenversicherung (inkl. Feuer- und
- Betriebsunterbrechungs-Versicherung)

## Versicherte Risiken gemäß Spezialkonzept

---

- komplette Biogasanlage
- Leitungen und Wärmenetze außerhalb der Betriebsgrundstücks gegen Mehrprämie bis zu eine Länge von 10 km
- Selbstfahrende Arbeitsmaschinen - Auf Grundlage ABMG- Bedingungen / SB: 5.000,-- (Reduzierung des Selbstbehaltes gegen Mehrprämie möglich)
- Entleeren und Befüllen des Fermenters - infolge eines entschädigungspflichtigen Sachschadens: 50.000,-- Euro
- Schäden an elektrischen und elektronischen Anlagen ersetzt der Versicherer immer zum Neuwert.
- Ersatzpflichtige Schäden und bzw. Folgeschäden an den Foliendächern/-hauben ersetzt der Versicherer zum Neuwert
- Mitversicherung der Biologie auf Erstes Risiko – ohne vorhergehenden Sachschaden – gegen Zuschlag möglich: Max. 100.000,-- Euro auf Erstes Risiko, 10 Tage zeitlicher Selbstbehalt, maximale Haftzeit 3 Monate.
- Ausfall der Biologie, Vergrößerung des Unterbrechungsschadens: Haftzeit maximal 3 Monate ab dem Zeitpunkt der erfolgreichen Behebung des Sachschadens.

## Weitere Bestandteile des Spezialkonzept

---

- Erstrisikosummen bis zu 100.000,-- €
- Vorsorgeversicherung mit einer Summe von 250.000,-- €
- Nachhaftung in der Betriebsunterbrechungsversicherung von 20 %
- Entschädigungsberechnung:
 

Maschinenversicherung:	Max. Abschreibung 50%
Maschinen-BU-Versicherung:	entgangene Einspeisevergütung
- Bildung der Betriebsunterbrechung - Versicherungssumme:
 

Jahresertrag x Einspeisevergütung
-----------------------------------
- Selbstbehalt:
 

Maschinenversicherung:	1.000,--Euro
Maschinen-BU-Versicherung: (weitere Varianten möglich)	2 Tage / 12 Monate Haftzeit
Feuerversicherung:	ohne
Feuer-BU-Versicherung:	ohne / 12 Monate Haftzeit
- Beitrag: keine versteckten Rabatte

# Schadenszenarien

---

## Schäden am Eintragssystem (Beispiele)

- Bruch an einer Eintragsschnecke
- Schäden am Schubboden
- Defekt an einer Förderpumpe

## Schäden am Fermenter (Beispiele)

- Bruch eines Zentralrührwerkes (z. B. durch Torsion)
- Ausfall der Fermenterheizung (z. B. durch Rührwerksschaden)
- Risse in den Folienhauben (z. B. durch Sturm, Materialfehler)

## Schäden durch Blitzschlag oder Überspannung

- Waage
- Anlagensteuerung

# Schadenszenarien

---

## Schäden am BHKW

Hauptsächlich Motorschäden aufgrund:

- Übersäuerung des Motoröls (z. B. durch zu lange Ölwechselintervalle)
- Überhitzung des Motors (z. B. durch verstopfte Kühlkreisläufe)
- Unterschiedlichen Verbrennungsverhalten (durch schwankende Gasmenge- und Qualität)

## Aber auch

- Brandschäden durch defekte Kraftstoffleitungen
- Brandschäden bei Instandhaltungsarbeiten am Fermenter
- Brandschäden durch Blitzschlag
- Gasfreisetzung durch unsachgemäß verlegte Gasleitungen
- Aufschäumung des Fermenters durch Überfüllung, falsche Befüllung oder mangelnde Durchmischung

# Schadenszenarien

---

## Erfahrungen von TEMAKO

Beschädigte Teile sind hauptsächlich:

- Blockheizkraftwerke
- Rührwerke
- Foliendach
- Steuerungstechnik

Sie machen ca. 65 % aller Schäden aus und mehr als 70 % aller Schadenzahlungen.

Mehr als 50 % aller Schäden verursachen Aufwendungen von unter 10.000,-- €.

„Kleine Schäden“ können eine sehr große Auswirkung auf die Betriebsunterbrechung haben (kleine Ursache – langer Ausfall der Anlage durch Schäden an der Biologie)

Entschädigungen von mehr als 50.000,-- € werden nur bei etwa 5 % aller Schäden ausgezahlt.



## Schadenszenarien

---

### Unterschiedliche Qualität der Anlagen

- Anlagenbau
- Betriebsführung

Etwa 80 % der Verträge sind frei von Schäden, viele Anlagen die noch in der Gewährleistung sind (Achtung Betriebsunterbrechung infolge eines Gewährleistungsschadens).

Schadenhäufigkeit nimmt mit dem Anlagenalter überproportional zu: Mindestens 1 Schaden hatten:

- 60 % der 4 Jahre alten Anlagen
- 30 % der 3 Jahre alten Anlagen
- 20 % der 2 Jahre alten Anlagen
- 6 % der 1 Jahr alten Anlagen

# Schadenszenarien

---

## Das Risiko aus Sicht des Haftpflichtversicherers:

Eckpunkte des Umwelthaftungsgesetzes (seit 1991 in Kraft)

- Anlagenhaftung für eine Auswahl von Anlagentypen:
  - Haftung für Personen- und Sachschäden nach Umwelteinwirkungen
  - Umwelteinwirkung muß sich über die Pfade Boden, Luft und/oder Wasser
  - Verbreiten
  - Gefährdungshaftung

—> Versicherungslösung über Umwelthaftpflichtversicherung

## Schadenszenarien

---

- Eckpunkte des Umweltschadengesetz
  
- Seit 14.11.2007 in Kraft
- Haftung für jegliche berufliche Tätigkeit
- Schaden an der Umwelt (Biodiversität, Boden, Grundwasser) ersatzpflichtig
- Gefährdungshaftung für Tätigkeiten
- Haftung auch auf eigenem Grundstück (Achtung bei Nähe zum „eigenem“ landwirtschaftlichen Betrieb!!)
- Öffentlich-rechtliche Haftung
- Vereinigungen (Naturschutzverbände) können Behörden bei Untätigkeiten zum Handeln verklagen
- Sanierungsmaßnahmen
  - Primäre Sanierung
  - Ergänzende Sanierung
  - Ausgleichssanierung

→ Versicherungslösung über Umweltschadensversicherung

# Schadenszenarien

---

## Gewässerrisiko von Biogasanlagen

Prinzip des anlagenbezogenen Gewässerschutzes

Ausgeführte Anlagentechnik:

- Einwandige Behälter
- Lösbare Verbindungen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels
- Kein Rückhaltevolumen, ggf. Umwallung
- Ringdrän, Flächendrän
- Einwandige unterirdische Rohrleitungen

—> Beim Erkennen der Leckage ist Umweltschaden ggf. bereits eingetreten

# Schadenszenarien

---

## Standortrisiken von Biogasanlagen

- Naturnaher Standort
- Schutzgebietsnähe
- Gewässernähe
- Grundwasserflurabstand gering
- Entwässerung teilweise in Vorflut
- Unbeschränkter Zugang

## Gewässerschaden 1:

- Ursache: Unbekannter öffnet Schieber des Substratlagerbehälters
- Schadenausmaß: 1000 m<sup>3</sup> ausgelaufen; Drittschaden an Gärtnerei; Verunreinigung eines Baches
- Schadenkosten: ca. 60.000,-- €

## Schadenszenarien

---

### Gewässerschaden 2:

- Ursache: Silagesammelbehälter mit Überlauf zum Versickerungsbecken verbunden
- Schadenausmaß: Grundwasserverunreinigung (CSB, Ammonium) und im Abstrom
- Schadenkosten: ca. 25.000,-- €

Fazit: Schadenpotentiale wird sich durch und bei größerem Bekanntwerden des Umweltschadengesetzes wesentlich erhöhen.

Absicherung des Eigenschadens, trotz betriebswirtschaftlicher Trennung von Biogasanlage und landwirtschaftlichem Betrieb über Umweltschadenversicherung)

## Ihre Vorteile in der Zusammenarbeit mit uns

---

- Transparente Absicherung der Investition für die finanzierende Institution
- TEMAKO ist Mitglied der Martens & Prahll-Gruppe mit mehr als 700 Mitarbeitern in Deutschland.
- Ansprechpartner vor Ort
- Unterstützung bei der Durchsetzung Ihrer Gewährleistungsansprüche bei Sachschäden (Betriebsunterbrechung!)
- Qualifiziertes Riskmanagement durch z.B.: Anlagen Besichtigung, Mithilfe bei der Entwicklung Brandschutzkonzepten, Risikobeurteilungen und – Analysen.
- Zugang zu einem internationalen Netzwerk von Experten und Ingenieuren
- Garantierte 24-Stunden Erreichbarkeit
- Vertrags- und Schadenbearbeitung aus einer Hand
- Unterstützung bei Verhandlungen mit Finanzierungspartner und Kunden / Lieferanten.

Bei Fragen sprechen Sie uns gerne an:

---



**Frank Schilling**

Geschäftsführender Gesellschafter  
TEMAKO Versicherungsmakler GmbH  
Tel.: +49 40 5 30 36 69-10  
Mobil: +49 172 9 90 32 41  
[frank.schilling@te-mako.de](mailto:frank.schilling@te-mako.de)



**Janine Goertz**

Versicherungskauffrau  
TEMAKO Versicherungsmakler GmbH  
Tel.: +49 40 5 30 36 69-13  
[janine.goertz@te-mako.de](mailto:janine.goertz@te-mako.de)