

## PRODUKTE & MÄRKTE

WorléeProtect – Dünne Schichten  
mit dicker Performance

## PRINZIPALE

Vencorex: Tolonate X DH5  
CastleRes AK-81  
Hobumt: Mergisol ME 109

## VERANSTALTUNGEN & AKTUELLES

Nachhaltigkeit & Innovation:  
Umstrukturierung in F&E und  
Anwendungstechnik  
Rückblick VILF-Tagung





Joachim Freude  
Geschäftsführer

## SEHR GEEHRTE KUNDEN, PARTNER UND FREUNDE,

herzlich willkommen zur 26. und zugleich letzten Ausgabe unseres WorléeJournals in diesem Jahr!

Auch in dieser Ausgabe erwarten Sie wieder spannende Einblicke und aktuelle Neuigkeiten aus unserem Unternehmen. Erfahren Sie mehr über unsere innovative Produktreihe WorléeProtect, die mit ihren Beschichtungseigenschaften einen zuverlässigen Schutz gegen verschiedenste Substanzen bietet.

Darüber hinaus stellen wir Ihnen vielfältige Produkte unserer Distributionspartner Castle, Hobum und Vencorex vor und geben Einblicke in die Umstrukturierungen unserer Forschung & Entwicklung sowie Anwendungstechnik. Lernen Sie

dabei unsere beiden neuen Laborleiterinnen kennen, die frischen Wind in diese Bereiche bringen. Zum Abschluss werfen wir einen Blick auf die diesjährige VILF-Tagung und teilen unsere Eindrücke dieses Events mit Ihnen.

Mit dieser Ausgabe möchten wir uns herzlich bei Ihnen für Ihre Treue, Ihr Vertrauen und die gute Zusammenarbeit in 2024 bedanken. Wir wünschen Ihnen eine frohe Weihnachtszeit, erholsame Festtage und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr!

Ihr  
Joachim Freude  
Geschäftsführer

# HERZLICH WILLKOMMEN ZUR 26. AUSGABE UNSERES WORLÉEJOURNALS!

### IMPRESSUM

#### Herausgeber

Worlée-Chemie GmbH  
Grusonstraße 26, 22113 Hamburg  
Tel.: +49 40 73333-0  
Fax: +49 40 73333-1170  
E-Mail: [Service@worlee.de](mailto:Service@worlee.de)  
[www.worlee.de](http://www.worlee.de)

#### Geschäftsführung

Reinhold von Eben-Worlée  
Joachim Freude

Handelsregister Hamburg, HRB 9994  
USt-IdNr.: DE 811118426

Verantwortlich: Joachim Freude  
Redaktion: Alicia Aschmann,  
Florian Ninnemann,  
Katrin Langosch,  
Toine Biemans

Diese Veröffentlichung dient allein Informationszwecken. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen wird keine Haftung übernommen.

# WORLÉEPROTECT – DÜNNE SCHICHTEN MIT DICKER PERFORMANCE

Beschichtungen sollen dauerhaft schützen und dabei gut aussehen. Doch manchmal dürfen sie nicht auffallen. Oder es soll eine Fläche nachträglich versiegelt werden, die im Anschluss einfach sauber zu halten sein soll. Dann sind die Produkte der WorléeProtect-Reihe genau das Richtige. Sehr gute Haftung auf Glas, Keramik, mineralischen Untergründen aller Art sowie Bestandsanstrichen sind weitere Eigenschaften.

Dazu kommt eine engmaschige, isocyanatfreie Vernetzung. Die von WorléeProtect-Produkten erzeugten Oberflächen sind, glatt, hart und kaum zu sehen. Dabei sind sie robust und gegen eine Vielzahl von Substanzen aus Alltag und Technik beständig. Von Farbstiften bis Senf, von Kaffee über Rotwein bis Ketchup, von Hydrauliköl bis Bremsflüssigkeit. Ob mit zusätzlicher Anti-Graffiti-Ausstattung oder ohne.



Sehr gute Haftung auf Glas, Keramik, mineralischen Untergründen und Bestandsanstrichen



## BESONDERE BESCHICHTUNGEN

Die polymeren Anteile sind linear aufgebaut und weisen eine hohe Dichte an vernetzenden Gruppen auf. Die Trocknung wird durch Luftfeuchtigkeit gestartet und erfolgt durch eine anschließende kombinierte Hydrolyse- und Vernetzungsreaktion. Der Zusatz von Härtern oder Katalysatoren ist nicht notwendig. Die Zusammensetzung, insbesondere bei den Varianten WorléeProtect VP-Z 3224/08 und WorléeProtect VP-Z 3224/09, sorgt für eine schnelle Aushärtung. So sind hohe Taktraten bei industriellen Anwendungen oder eine schnelle Weiterverarbeitung der beschichteten Bauteile bei handwerklichem Auftrag möglich.

Im Gegensatz zu klassischen Bindemitteln als einem Rezepturbestandteil unter mehreren sind die Produkte der WorléeProtect-Reihe weitgehend gebrauchsfertig formuliert. Im Zuge der Konfektionierung sollte durch Verdünnen noch eine Anpassung des Wirkstoffgehalts an das jeweilige Einsatzgebiet erfolgen.

Zu den Produkten der WorléeProtect-Reihe und deren Eigenschaften erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr.

### Lassen Sie sich von den Vorteilen überzeugen:

- » Dünne Schichten führen zu einem sehr sparsamen Verbrauch
- » Die Beschichtungen trocknen transparent-farblos auf
- » Die Beschichtungen sind hoch wetterbeständig
- » Die Beschichtungen sind gegen eine Vielzahl von alltäglichen und technischen Substanzen beständig
- » Die Beschichtungen lassen sich leicht reinigen und neigen nur in geringem Umfang zu Verschmutzungen
- » Eine Renovierung von tragfähigen Altbeschichtungen ist ohne großen Aufwand möglich

# DIE PRODUKTE DER WORLÉEPROTECT-REIHE

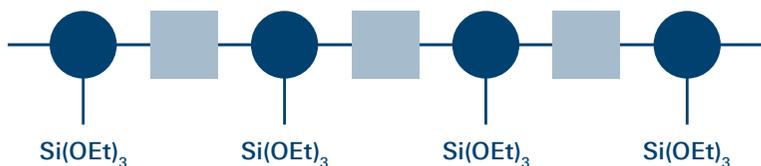
**WorléeProtect-Produkte gibt es standardmäßig in vier Varianten. Allen gemeinsam ist eine sehr niedrige Viskosität, die bis auf eine Anpassung des Wirkstoffgehalts gebrauchsfertige Formulierung und die Erzielung von hochwertigen, robusten Oberflächen.**

Allen Produkten der WorléeProtect-Reihe ist weiterhin die hohe Vernetzungsdichte gemeinsam. Diese ergibt sich aus dem chemischen Aufbau der polymeren und molekularen Bestandteile.

Die Produkte unterscheiden sich in ihrem Trocknungsverhalten und ihrer Schichtdickentoleranz. W'Protect 1619 und W'Protect 1626 benötigen 3 h bis 4 h bei Raumtemperatur bis die Oberfläche

klebfrei erscheint; WorléeProtect VP-Z 3224/08 und WorléeProtect VP-Z 3224/09 erreichen die Klebfreiheit deutlich schneller in 1,5 h bis 2 h.

Besonders hervorzuheben ist die bei WorléeProtect VP-Z 3224/08 und WorléeProtect VP-Z 3224/09 mit 24 h schnell erreichte Beständigkeit gegen Ethanol. Bei WorléeProtect 1619 und WorléeProtect 1626 ist dies erst nach mehreren Tagen der Fall.



Als Ergänzung sind verschiedene Silane als Reaktivverdünner enthalten.

Produkt	Lieferform	Trocknung bis klebfrei	Besonderheiten
WorléeProtect 1619	39 % in n-Propanol	3 h bis 4 h	bis zu 10 µm Trockenfilmdicke, easy-to-clean
WorléeProtect 1626	40 % in n-Propanol	3 h bis 4 h	bis zu 10 µm Trockenfilmdicke
WorléeProtect VP-Z 3224/08	39 % in n-Propanol	1,5 h bis 2 h	schnell trocknend, bis zu 30 µm Trockenfilmdicke, easy-to-clean, schnelle Ethanolbeständigkeit
WorléeProtect VP-Z 3224/09	40 % in n-Propanol	1,5 h bis 2 h	schnell trocknend, bis zu 30 µm Trockenfilmdicke, schnelle Ethanolbeständigkeit

Die Trocknungsdaten wurden bei Normalklima (20°C und 50% Luftfeuchte bestimmt).

## Hinweise zur Anwendung

Um die empfohlenen dünnen Trockenfilmdicken von bis zu 10 µm bzw. bis zu 30 µm zu erreichen ist neben der Verdünnung bis zu 1:1 ein Auftrag per Sprühpistole oder mit einem handelsüblichen Microfaser-Wischtuch ratsam. Ebenso möglich ist ein Auftrag durch Tauchen oder Fluten. Die Einstellung des Wirkstoffgehalts erfolgt am einfachsten mit n-Propanol.

Die verwendeten Werkzeuge sollten direkt nach Beendigung des Auftrags gereinigt werden. Hinweise zur Einstellung der Sprühpistole gibt gerne unsere anwendungstechnische Abteilung.

Zu hohe Schichtdicken, insbesondere bei WorléeProtect 1619 und WorléeProtect 1626 können im Zuge der Alterung der Beschichtung zu Rissen führen. WorléeProtect VP-Z 3224/08 und WorléeProtect VP-Z 3224/09 sind toleranter in dieser Hinsicht.

# WORLÉEPROTECT – EINE SAUBERE SACHE

Die wesentliche Eigenschaft der WorléeProtect-Reihe ist die Fleck- und Schmutzunempfindlichkeit der Oberflächen. Bei den Varianten WorléeProtect 1619 und WorléeProtect VP-Z 3224/08 kommt noch eine ausgeprägte easy-to-clean-Ausstattung dazu.

Das Bild zeigt deutlich, wie die Oberfläche der WorléeProtect-Beschichtung die Farbe nur schwer annimmt. Entfernen lassen sich die Markierungen mit einem trockenen Tuch oder in hartnäckigen Fällen unter Zuhilfenahme von etwas Ethanol.

Die im Vergleich zu WorléeProtect 1619 und WorléeProtect 1626 schnellere Trocknung der Varianten WorléeProtect VP-Z 3224/08 und WorléeProtect VP-Z 3224/09 führt bei den letztgenannten Typen darüber hinaus zu einer wesentlich früheren Beständigkeit gegenüber Ethanol. Die beschriebene Eigenschaft bleibt auch nach über 3000 h Belastung mit QUV-A-Strahlung erhalten.

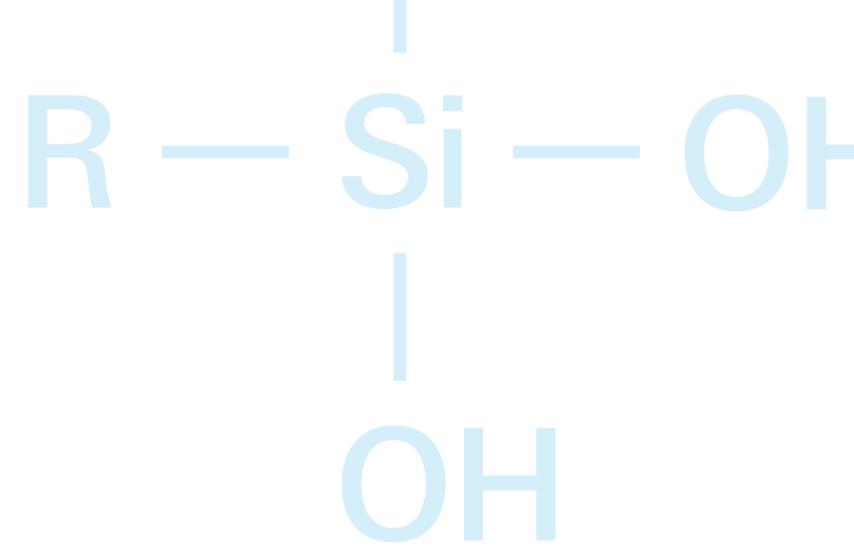
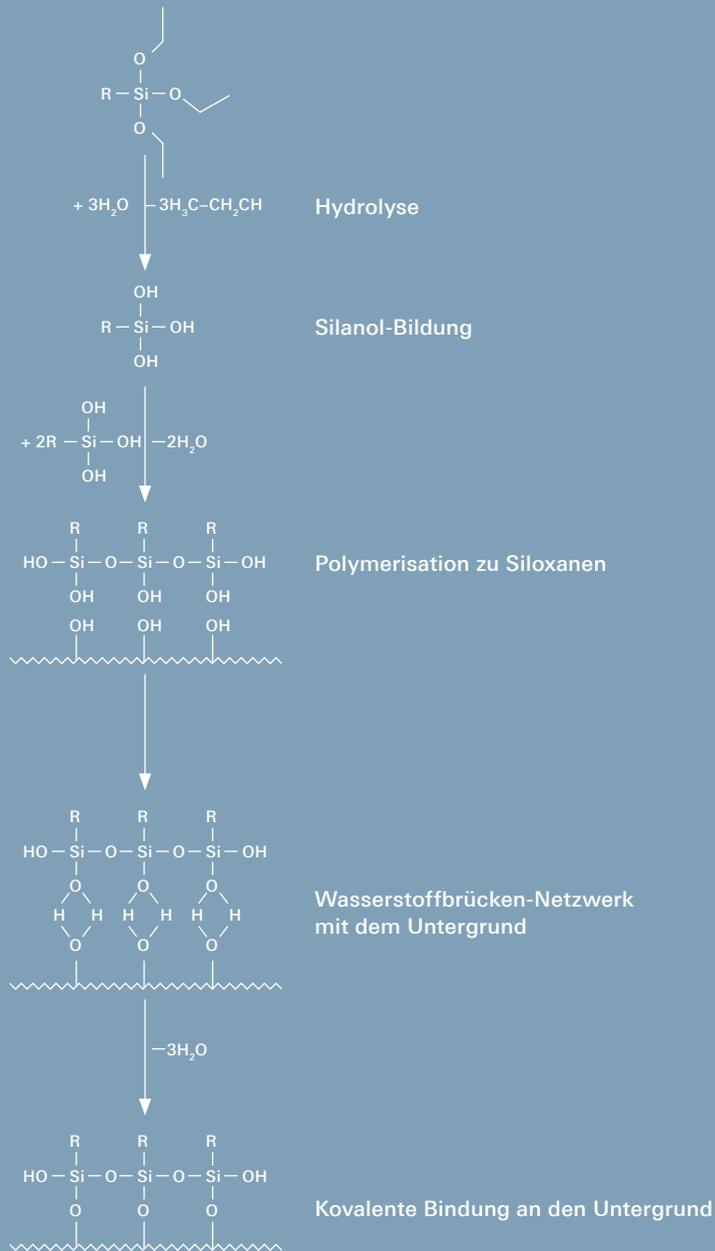
WorléeProtect-beschichtete Oberflächen zeigen sich nicht nur robust gegenüber Farbstiften. Auch Alltags- und technische Substanzen können der Beschichtung nichts anhaben. Zu nennen wären:

- » Senf
- » Ketchup
- » Rotwein
- » Kaffee
- » Hydrauliköl
- » Bremsflüssigkeit



Die Oberfläche der WorléeProtect-Beschichtung nimmt Farbe nur schwer an.

Abbildungen: Permanentmarker lassen sich leicht abwischen (links). Auch nach QUV-Belastung haben Tags und Graffiti keine Chance (rechts).



## EINE STARKE BINDUNG

Die besonderen Eigenschaften der Produkte der WorléeProtect-Reihe liegen in der engmaschigen Vernetzung der Komponenten und der guten Haftung der Beschichtung begründet. Gegenstände aus beispielsweise Metall, Glas und Keramik tragen an ihrer Oberfläche Oxid- oder Hydroxid-Gruppen. Die uns umgebende Luft enthält eine gewisse Feuchtigkeit.

Trägt man ein Produkt der WorléeProtect-Reihe auf eine Oberfläche auf, so findet etwas Wasser seinen Weg in den Beschichtungsfilm. Das Wasser reagiert mit den Ethoxysilyl-Gruppen im Bindemittel; es kommt zur Bildung von instabilen Silanol-Gruppen unter Ethanol-Abspaltung. Die Silanole kondensieren wiederum unter Wasserspaltung zu Siloxanen. Das entstandene Wasser hydrolysiert weitere Ethoxysilyl-Gruppen. So schreitet die Netzwerkbildung voran.

Parallel zur beschriebenen Vernetzungsreaktion bildet sich ein Wasserstoffbrücken-Netzwerk aus den durch Hydrolyse entstandenen Silanol-Einheiten und funktionellen Gruppen auf der Oberfläche des Substrates. Diese Wasserstoffbrücken führen zu einer Präformierung der im Folgenden entstehenden kovalenten Bindungen zwischen Oberfläche und Beschichtung. Auch

hier wird bei der Bindungsbildung Wasser frei, das anschließend zur Bildung weiterer Siloxan-Brücken beiträgt.

Das im Rahmen der Härtung entstehende Wasser wird – wie geschildert – immer wieder durch die weiter fortschreitende Reaktion verbraucht. Die Netzwerkbildung schreitet also auch nach Bildung einer geschlossenen Oberfläche fort.

Die beschriebene Reaktion wird im hier gezeigten Schema verdeutlicht (nach B. Arkles, Chemtech 1977, 7(12), 766–778). Die Kombination aus polymeren Bestandteilen mit vielen Alkoxysilyl-Gruppen, Reaktivverdünnern und katalytisch aktiven Einheiten führt zu einem engmaschigen Netzwerk, das eine hohe Stabilität aufweist; gehören Siloxan-Brücken zu den stärksten kovalenten chemischen Bindungen.

# TOLONATE™ X DH5

## FÜR LEISTUNGSSTARKE PU-BESCHICHTUNGEN



Neues blockiertes Polyisocyanat auf Basis von HDI-Trimer für wärmeaktivierte 1K-Polyurethanformulierungen mit hervorragender Außenbeständigkeit

Vencorex erweitert sein Portfolio an blockierten aliphatischen Polyisocyanaten mit der Einführung von Tolonate™ X DH5, einer HDI-basierten Variante. Diese Neuentwicklung wird in der Regel als Vernetzer von

hydroxylgruppenhaltigen Polymeren, insbesondere von Polyestern verwendet, um leistungsfähige 1K-Polyurethansysteme herzustellen.



Crosslinking mechanism of polysol with blocked isocyanate during stoving

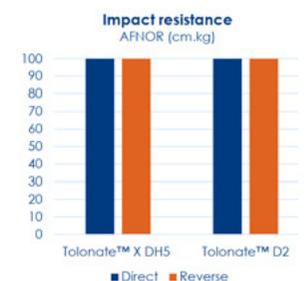
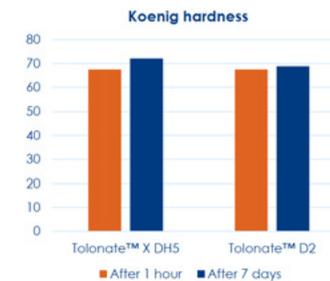
	<b>NEW</b> Tolonate™ X DH5	Tolonate™ D2
Viscosity at 25°C, mPa.s	2 300	3 250
NCO available after deblocking %	10.2	11.2
Solid content %	73	75
Solvent	MPA	Solvesso 100
Deblocking temperature	160 - 180 °C	140 - 160 °C

### Haupteigenschaften der beiden blockierten Tolonate-Typen:

Tolonate™ X DH5 und Tolonate™ D2:

- » Ausgezeichnete Flexibilität
- » Hohe Abriebfestigkeit
- » Sehr gute Haftung
- » Hervorragende Beständigkeit

Die blockierten Tolonate™ -Typen sorgen für eine ausgezeichnete Balance zwischen Flexibilität und Härte

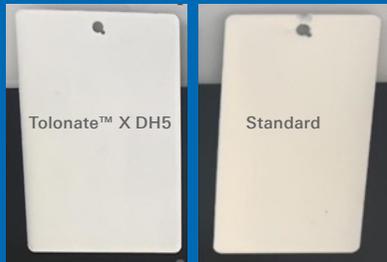


Tolonate™ X DH5 ermöglicht die Herstellung von Beschichtungssystemen für eine Vielzahl von anspruchsvollen Anwendungen, es eignet sich z.B. für Can- und Coil-Coatings sowie in OEM-Anwendungen und der allgemeinen Industrie, da es langlebige und robuste Oberflächen bietet, die äußeren Einflüssen standhalten.

Coil-Coating-Beschichtungen auf Basis von Tolonate™ X DH5 ermöglichen das Auftragen von hohen Schichtdicken (bis zu 70µm), ohne dass es zu Defekten (z.B. Blasen) kommt. Diese Beschichtungen bieten im Vergleich zu alternativen Lösungen einen besseren Metallschutz.

Darüber hinaus weist Tolonate™ X DH5 ausgezeichnete thermische Vergilbungsbeständigkeit bei langer Einwirkung hoher Temperaturen auf und ist daher auch die ideale Wahl für **weiße Decklacke**.

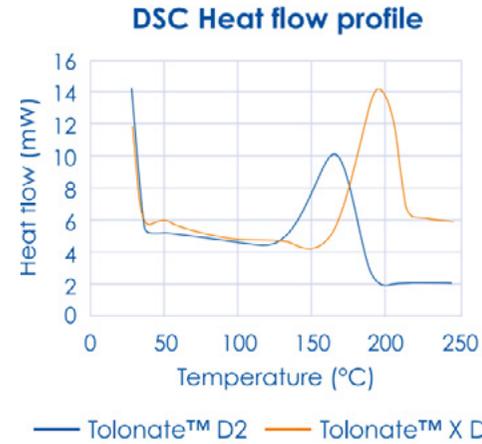
**Tolonate™ X DH5 bietet hohe Überbrennstabilität**  
Polyesterharz, Trockenschichtdicke: 30-40 µm



Bei hohen Objekttemperaturen zeigt die Beschichtung mit Tolonate X DH5 keine Thermovergilbung.

**Key Benefits von Tolonate™ X DH5:**

- » hohe Schichtdicke realisierbar —————> besserer Metallschutz
- » ausgezeichnete thermische Vergilbungsbeständigkeit —————> ideal für weiße Decklacke



- » Höhere Temperaturen führen zu kürzeren Aushärtezeiten.
- » Katalysatoren (wie z.B. K-Kat XK-651) können verwendet werden, um die Einbrenntemperaturen oder -zeiten zu reduzieren

**Aushärtung von Tolonate™ X DH5**

Typische Aushärtungsbedingungen:

- » mind. 165°C, 10-40 min ohne Katalysator
- » mind. 165°C, 5-30 min mit etwa 0,3% Katalysator auf den Feststoffgehalt des Harzes
- » geeignete Vernetzung für Coil-Coating Beschichtungen: 232°C Metall-Spitzentemperatur mit etwa 0,3 % Katalysator, bezogen auf den Feststoffgehalt des Harzes

**Anwendungen**

- » **Coil coatings:**  
Grundierungen und Decklacke für Bau, Transport, Haushaltsgeräte
- » **Can coatings:**  
Basislacke und Klarlacke für Lebensmittel und Getränke, Flaschenverschlüsse
- » **OEM-Beschichtungen:**  
überwiegend Grundierungen
- » **Allgemeine Industrie:**  
Glas- und Metallbeschichtungen



Kontaktieren Sie uns gern und erfahren Sie mehr über das neue Produkt Tolonate™ X DH5, Muster und Produktinformationen stellen wir Ihnen gern zur Verfügung. Kontakt: Nicole Leister | +49 40 73333-2503 | NLeister@worlee.de

Neue  
Vertriebs-  
partner-  
schaft



## WORLÉE ERWEITERT SEIN PORTFOLIO MIT DEM PRODUKT CASTLERES AK-81 VON DER FIRMA CASTLE CHEMICALS

**Worlée übernimmt die Distribution des Produktes CastleRes AK-81 der Firma Castle Chemicals in der DACH-Region.**

CastleRes AK-81 ist ein Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsharz, das in der Farben- und Lackindustrie häufig als hervorragendes Anreibeharz für Pigmentdispersionen verwendet wird. In Kombination mit dem Bindemittel sorgt es je nach spezifischer Anwendung für einen höheren Glanz, verbesserte Härte, Haftung und Vergilbungsbeständigkeit.

In den anwendungstechnischen Untersuchungen in den Worlée-Laboren zeigte CastleRes AK-81 mit allen getesteten Pigmenten sehr gute Benetzungs- und Dispergiereigenschaften.

Die in der Versuchsreihe erzielten sehr guten Rubout-Ergebnisse, weisen auf eine stabile und homogene Verteilung der Pigmente hin.

Auch zeigten die Pigmentkonzentrate mit CastleRes AK-81 ein optimales Viskositätsprofil, was für eine effiziente Verarbeitung spricht. Im niedrigen Scherbereich wiesen die Proben höhere Viskositäten auf, wodurch ein Absetzen der Pigmente während der Lagerung verringert wird.

Im Gegensatz dazu wurden im hohen Scherbereich niedrigere Viskositäten gemessen, was ein einfaches Pumpen und Dosieren der Konzentrate ermöglicht.

Aufgrund seiner ausgezeichneten Löslichkeit kann es in einer Vielzahl von Beschichtungssystemen verwendet werden. Geeignet ist es für verschiedene Anwendungsbereiche wie z.B. industrielle Metallbeschichtungen für den Innen- und Außenbereich, Automobil-OEM Beschichtungen, luft- und ofentrocknenden Alkydharzen und Universal-Pigmentpasten.

CastleRes AK-81 fügt sich perfekt in unser bestehendes Portfolio an Harzen und Additiven für die Farben- und Lackindustrie ein, und wir freuen uns auf eine erfolgreiche Partnerschaft mit Castle Chemicals.

Schauen Sie sich das Produkt CastleRes AK-81 unseres Vertriebspartners Castle Chemicals gerne an und zögern Sie nicht, uns für weitere Informationen zu kontaktieren!

Kontakt:  
Kerstin Mütze | +49 40 73333-2502 |  
KMuetze@worlee.de

# MERGISOL ME 109

Mergisol ME 109 ist ein epoxidiertes Fettsäureester auf Basis von Sonnenblumenöl und wird hauptsächlich zur Viskositätsreduzierung von höher viskosen Epoxidharzsystemen eingesetzt.

Der biobasierte Reaktivverdünner ist trotz seines natürlichen Ursprungs farblos und bietet eine umweltfreundliche Alternative zu gängigen Reaktivverdünnern, die aufgrund ihrer Neueinstufung als CMR-Stoffe (krebserregend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsfördernd) zunehmend kritisch betrachtet werden.

Mergisol ME 109 ist eine leistungsfähige Alternative zu herkömmlichen Reaktivverdünnern und bietet ähnliche Verarbeitungseigenschaften, mechanische Eigenschaften sowie Chemikalienbeständigkeiten. Dadurch ist ein Einsatz in bestehenden Anwendungen mit nur geringen Anpassungen möglich.

biobasierter  
Reaktivverdünner der  
Firma Hobum  
für nachhaltige und  
umweltfreundliche  
Epoxidharz-Lösungen

**H O B U M**  
**OLEOCHEMICALS**

## ÜBERSICHT MERGISOL ME 109 IM VERGLEICH ZU C12-C14 GLYCIDYLETHER

Produkt	Kennzeichnung	Viskosität bei 25 °C [mPa*s]	Zugabe Menge zum Einstellen auf 1500mPa*s [%] <sup>1</sup>	Viskosität direkt nach Härterzugabe [mPa*s]	
				A282 <sup>2</sup>	A2425 <sup>3</sup>
Mergisol ME 109		20,5	17	1.900	750
C12-C14		8,7	13	1.950	700

<sup>1</sup> Bisphenol A-Harz, Viskosität bei 25 °C ca. 10.000 mPa\*s  
<sup>2</sup> Merginamid A 282, Viskosität bei 25 °C ca. 2.000 mPa\*s  
<sup>3</sup> Merginamid A 2425, Viskosität bei 25 °C ca. 300 mPa\*s

## REZEPTUREN

Zur Bewertung der Reaktivverdünner wurden verschiedene Formulierungen getestet. Die verwendeten Rohstoffe und Zusammensetzungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Als A-Komponente diente ein ungefülltes Standard-Bisphenol-A-Harz, kombiniert mit zwei verschiedenen biobasierten EP-Härtern von Hobum als B-Komponenten. Die Härter unterscheiden sich in ihrer chemischen Struktur: Merginamid A 282 ist ein Polyaminoamid-Addukt, während es sich bei Merginamid A 2425 um ein IPDA-Addukt handelt.



## VERWENDETE REZEPTUREN

Rohstoff	C12-C14 + A282	C12-C14 + A2425	ME 109 + A282	ME 109 + A2425
Bisphenol A-Harz	100	100	100	100
Mergisol ME 109			17	17
C12-C14 Glycidylether	13	13		
<b>Summe</b>	<b>113</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>117</b>
<b>Viskosität / mPas</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>
Merginamid A282	66,6		67,5	
Merginamid A2425		55,2		55,8
<b>Summe</b>	<b>179,6</b>	<b>168,2</b>	<b>184,5</b>	<b>172,8</b>

<sup>4</sup>Die gleichen Tests mit Mergisol ME 309 ergaben keine Unterschiede in den Eigenschaften.

## VERDÜNNERWIRKUNG UND MIGRATION

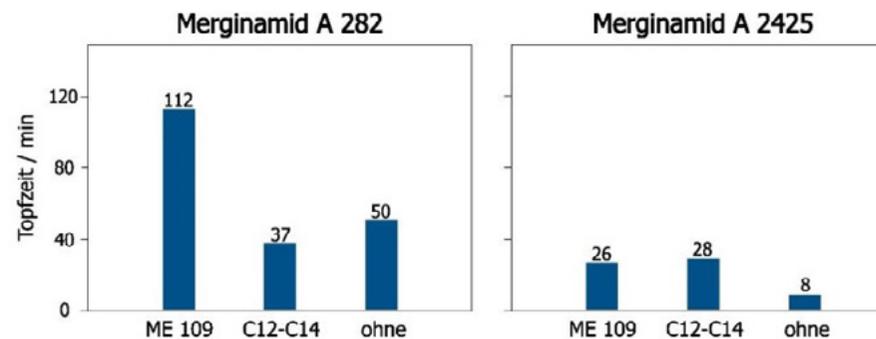
Untersuchungen in den HOBUM-Laboren zeigten, dass Mergisol ME 109 die Viskosität hochviskoser Epoxidharze effektiv reduziert. Mit einer Einsatzkonzentration von 17 % Mergisol ME 109 wurde eine vergleichbare Viskosität wie mit 13 % C12-C14-Glycidylether erreicht. Bei dieser Einsatzkonzentration wurde keine Migration von Mergisol ME 109 festgestellt. Selbst nach 6 Wochen im Ofen bei 50 °C verblieb der Reaktivverdünner im Prüfkörper und wanderte nicht an die Oberfläche

## EINFLUSS VON MERGISOL ME 109 AUF DIE PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Formulierungen mit Mergisol ME 109 bieten trotz der höheren Einsatzmenge vergleichbare Reaktivität, Härte und Chemikalienbeständigkeit wie Formulierungen mit C12-C14-Glycidylether.

## TOPFZEIT

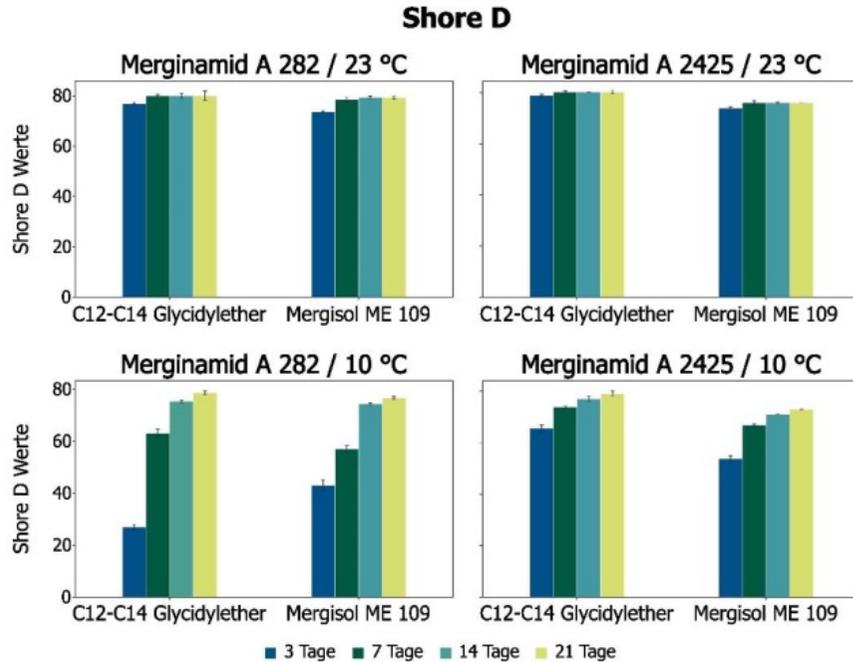
Beim Einsatz von Merginamid A 282 als Härter zeigte sich, dass die Topfzeit durch Mergisol ME 109 im Vergleich zu C12-C14-Glycidylether signifikant verlängert wurde. Für Merginamid A 2425 waren die Topfzeiten mit Mergisol ME 109 und C12-C14-Glycidylether ähnlich, jedoch deutlich länger als ohne Reaktivverdünner.



Topfzeiten, gemessen als die Zeit, bis das Reaktionsgemisch eine Temperatur von 40 °C erreicht hat.

## HÄRTEENTWICKLUNG

In Kombination mit Merginamid A 282 gab es trotz der höheren Einsatzkonzentration von Mergisol ME 109 keinen signifikanten Unterschied in der Shore-D-Härte im Vergleich zu C12-C14-Glycidylether. In Kombination mit Merginamid A 2425 zeigten sich kleinere Unterschiede in der Shore-D-Härte, wobei die Proben mit C12-C14-Glycidylether leicht höhere Werte aufwiesen.



Shore-D-Härte der Proben nach 3, 7, 14 und 21 Tagen Aushärtezeit unter Verwendung von C12-C14 Glycidylether und Mergisol ME 109 bei verschiedenen Temperaturen und EP-Härtern.

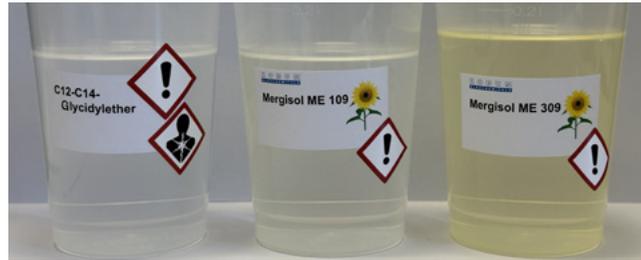
## CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT

Hinsichtlich der Chemikalienbeständigkeit zeigten die Proben mit Mergisol ME 109 keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zu C12-C14-Glycidylether. Die Beständigkeit der hergestellten Proben wurde in Anlehnung an DIN EN ISO 2812-3 gegenüber verschiedenen Substanzen geprüft. Die Bewertung erfolgte nach 24 Stunden, nachdem die Proben für 7 Tage bei Raumtemperatur gelagert wurden, um eine vollständige Aushärtung zu gewährleisten.

## MERGISOL ME 109 UND MERGISOL ME 309

Die Mergisol-Produktfamilie umfasst zwei Varianten, die sich lediglich in ihrer Eigenfarbe unterscheiden:

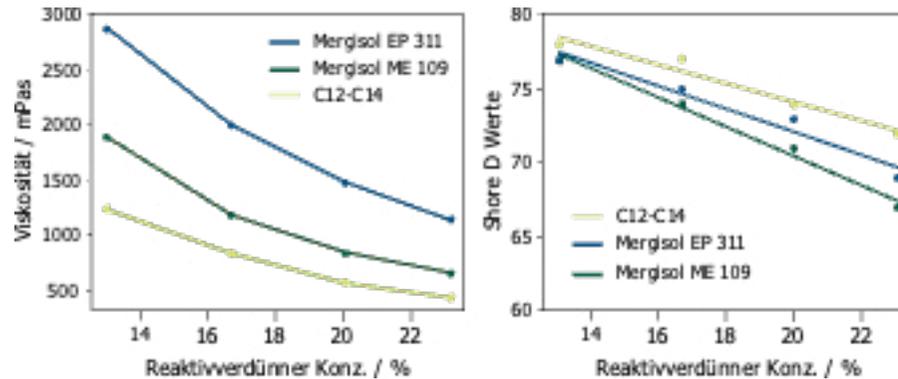
- » **Mergisol ME 109:** Transparent, ideal für Anwendungen mit hohen Farbansprüchen.
- » **Mergisol ME 309:** Preisgünstigere Alternative für alle anderen Anwendungen.



Erscheinungsbild von Mergisol ME 109 und Mergisol ME 309 im Vergleich zu C12-C14 Glycidylether.

## AUSBLICK: NEUENTWICKLUNG MERGISOL EP 311

Mergisol EP 311 basiert, wie auch die anderen Mergisol-Typen, auf einem epoxidierten Fettsäureester aus Sonnenblumenöl. Der Unterschied liegt im Esterrest, der in manchen Systemen eine bessere Verträglichkeit bietet, jedoch mit einer reduzierten Verdünnungswirkung einhergeht. Der Einfluss auf die Shore-D-Härte bleibt vergleichbar oder wird sogar weniger stark beeinflusst als bei Mergisol ME 109. Mergisol EP 311 stellt somit eine gute Alternative dar, sollte es bei Mergisol ME 109 zu Verträglichkeitsproblemen kommen. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich bei Mergisol EP 311 um ein Versuchsprodukt handelt, das aktuell noch nicht REACH-registriert ist. Eine Registrierung ist geplant.



Verdünnungseffekt (links) und Shore-D-Härte nach 7 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur (rechts) in Abhängigkeit von der Konzentration des Reaktivverdünners

Die biobasierten Reaktivverdünner der Firma HOBUM bieten eine nachhaltige Alternative zu herkömmlichen petrochemischen Reaktivverdünnern und unterstützen damit die Entwicklung leistungsstarker, lösungsmittelfreier Epoxidharzsysteme.

Sprechen Sie uns an und erfahren Sie mehr über die Mergisol-Typen. Muster und Produktinformationen stellen wir Ihnen gern zur Verfügung. Kontakt: Julie-Christine Saget | Tel.: +49 40 73333-2509 | E-Mail: JSaget@worlee.de

# NACHHALTIGKEIT & INNOVATION

Nachhaltigkeit ist ein zentrales Ziel der Worlée Chemie. Gemeinsam mit der Forschungs- und Entwicklungsabteilung sowie der Anwendungstechnik setzen wir alles daran, ein Produktportfolio zu schaffen, das Innovation und ökologische Verantwortung vereint. In den kommenden Jahren wollen wir zahlreiche neue, nachhaltige Produkte entwickeln – inspiriert durch unsere eigenen Ideen und die kreative Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern.

„



Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat Lars Ossenschmidt (Gesamtlaborleiter Innovationen, F&E, Anwendungstechnik) in diesem Jahr, gemeinsam mit seinem Team einige Veränderungen auf den Weg gebracht.

„Besonders stolz bin ich darauf, dass wir den Bereich der wässrigen Produkte gezielt stärken konnten. Mit Frau Caroline Matthiesen, die ab dem 1. Oktober 2024 die Leitung der Anwendungstechnik für wässrige Polyurethandispersionen, Alkydemulsionen und Polyesterpolyole übernommen hat, gewinnen wir eine erfahrene Kollegin, die diesen wichtigen Bereich gemeinsam mit ihrem Team und unserer F&E-Abteilung vorantreiben wird“, so Lars Ossenschmidt.

Aber auch die lösemittelhaltigen Systeme bleiben ein zentraler Baustein unseres Portfolios. Entwicklungen im Bereich der (Ultra) High Solid-Systeme und komplett lösemittelfreien Lösungen sind für uns

## GEMEINSAM GESTALTEN WIR DIE ZUKUNFT BEI WORLÉE CHEMIE

weiterhin von großer Bedeutung. Um diese Zukunftsthemen aktiv zu gestalten, hat Frau Melanie Schmidt zum 1. September 2024 die Verantwortung für diesen Bereich übernommen. „Ich bin überzeugt, dass sie mit ihrem Team diese Herausforderungen erfolgreich meistern wird“, ergänzt Lars Ossenschmidt.

„Es erfüllt mich mit großer Freude, Frau Matthiesen und Frau Schmidt in unserem Team willkommen zu heißen. Mit ihrer Expertise und ihrem Teamgeist bereichern sie uns schon jetzt auf besondere Weise. Insgesamt umfasst unser Team aus F&E und Anwendungstechnik mittlerweile über 30 Kolleginnen und Kollegen, die nicht nur beratend an der Seite unserer Kunden

stehen, sondern auch gemeinsam innovative Produkte entwickeln und oft als Problemlöser auftreten.

Ich bin dankbar, Teil dieses großartigen Teams zu sein, und freue mich darauf, gemeinsam mit allen Beteiligten die Zukunft der chemischen Industrie aktiv und nachhaltig mitzugestalten“, erwähnt Lars Ossenschmidt abschließend.

Um beide Kolleginnen genauer vorzustellen, haben wir mit beiden über Ihre neuen Positionen und Ideen gesprochen – im folgenden Interview geben sie spannende Einblicke hierzu.

## Was war dein vorheriges Aufgabengebiet bei Worlée und warum hast du dich dafür entschieden, Verantwortung für einen technischen Bereich zu übernehmen?



**Melanie Schmidt:** Zuvor war ich bei Worlée 2,5 Jahre im Bereich der Anwendungstechnik für wasserverdünnbare Systeme tätig. Dort habe ich selbstständig die Neu- und Weiterentwicklungen unserer Produkte geprüft und einen engen Austausch mit den Kollegen aus der Forschung und Entwicklung gepflegt. Außerdem habe ich eigenverantwortlich Kundenprojekte bearbeitet und konnte auf diesem Wege bereits den Kontakt und die Zusammenarbeit nach Außen kennen und schätzen lernen.

Meine Bewerbung auf die Stelle des Teamleiters für lösemittelhaltige Systeme und somit die Verantwortung für einen neuen Bereich zu übernehmen war nicht spontan. Auch wenn Wasser mich die letzten Jahre hauptsächlich begleitet hat, so sind lösemittelhaltige Systeme mir nicht unbekannt, denn während meiner beruflichen Laufbahn habe ich mich immer wieder mit lösemittelhaltigen Anstrichsystemen beschäftigt.

Für mich ist es wichtig, den Bezug zur Praxis nicht zu verlieren. Ich liebe es am Labortisch zu stehen und mit den verschiedenen Produkten an unterschiedlichen Aufgabenstellungen zu arbeiten. Dennoch habe ich mir bewusstgemacht, dass ich meine Stärken wie Organisation, Kommunikation und Fachwissen in dieser Position gut einsetzen kann. Beides möchte ich in Zukunft miteinander verbinden. Ich freue mich, mit einem tollen Team zu arbeiten, denn nur gemeinsam schaffen wir es weiterhin interessante Produkte für die Zukunft zu entwickeln und unsere Kunden auf ihrem Weg zu neuen innovativen Produkten zu begleiten.



**Caroline Matthiesen:** In meiner vorherigen Position bei Worlée war ich im Exportmanagement tätig. Dabei war ich hauptsächlich verantwortlich für die technische und kommerzielle Betreuung von unseren internationalen Kollegen, Partnern und Kunden. Hierbei war es besonders spannend für mich die verschiedenen Kulturen und unterschiedlichen Märkte kennenzulernen.

Die Entscheidung, Verantwortung für einen technischen Bereich zu übernehmen, ergab sich aus meiner Leidenschaft für technische Fragestellungen und der Motivation neue Produkte in Zusammenarbeit mit unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung zu entwickeln. Außerdem hatte ich nach meiner Ausbildung zur Chemielaborantin bereits 4 Jahre in unserer Anwendungstechnik für wasserverdünnbare Systeme gearbeitet und konnte mir nun durch meine zusätzliche vertriebliche Erfahrung eine verantwortungsvolle Rolle in der Anwendungstechnik sehr gut vorstellen. Ich wollte einfach meinen Beitrag leisten, um innovative Lösungen zu entwickeln und damit den langfristigen Erfolg des Unternehmens mitzugestalten.“

**Melanie Schmidt:** Es ist für alle sichtbar, dass im Sinne des Umweltbewusstseins und durch verschiedene Regularien die lösemittelhaltigen Produkte im Maler- und Bautenbereich sukzessive durch die wässrigen Bindemittel versucht werden zu ersetzen. Jedoch gibt es noch viele Bereiche, wo in der heutigen Zeit und auch in Zukunft weiterhin lösemittelhaltige, bzw. 100%-Systeme eingesetzt werden. Hier sehe ich in den kommenden Jahren weitere Entwicklungen zu Produkten, die einen immer höher werdenden Anteil an nachwachsenden Rohstoffen enthalten.

Den Trend dahin nehmen wir durch die Nachfragen unserer Kunden des europäischen Marktes regelmäßig wahr. Worlée setzt genau deshalb bei Neuentwicklungen einen Fokus auf die Einsatzmöglichkeit solcher Rohstoffe.

Durch meine vorhergehende Tätigkeit im wässrigen Bereich habe ich gelernt wie wichtig der intensive Austausch und die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden ist. Für Worlée bedeutet dies schneller auf den Punkt zu entwickeln und der Kunde begleitet Neuentwicklungen direkt von Anfang an. Mit kreativen Ideen, der nötigen Neugier und dem Weitblick möchte ich die nächsten Jahre an vielen spannenden Projekten und neuen Technologien arbeiten. Ein enger Austausch mit den unterschiedlichen Teams und den Kunden ist mir dabei sehr wichtig, damit die Projekte zielgerichtet und mit Erfolg abgeschlossen werden können.



**Welche Entwicklungen oder Veränderungen in der Branche siehst du als besonders spannend oder herausfordernd und wie möchtest du deine bisherigen Erfahrungen bei Worlée nutzen, um diese zu meistern?**



**Caroline Matthiesen:** In der Branche sehe ich derzeit insbesondere die wachsende Nachfrage nach nachhaltigen, umweltfreundlichen Produkten und Lösungen, die nicht nur den ökologischen Fußabdruck verringern, sondern auch den Anforderungen von Konsumenten und Regulierungseinrichtungen gerecht werden müssen.

Dies stellt alle Unternehmen vor große Herausforderungen, aber auch Chancen, sich als Vorreiter in Sachen Innovation und Nachhaltigkeit zu positionieren. Darüber hinaus erfordert die voranschreitende Digitalisierung eine kontinuierliche Anpassung an neue Technologien und die Entwicklung effizienter Arbeitsabläufe, während die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten immer stärker in den Fokus rückt.

Durch meine bisherigen Erfahrungen bei Worlée, insbesondere im Bereich Anwendungstechnik für wasserverdünnbare Systeme, habe ich bereits wertvolle Kenntnisse in der Formulierung von umweltfreundlichen und nachhaltigen Lacksystemen sammeln können. Durch meine zusätzliche Erfahrung im internationalen Vertrieb konnte ich spannende Einblicke bekommen, womit sich die einzelnen Märkte beschäftigen, woran Kunden arbeiten und wo deren bzw. unsere Herausforderungen liegen. Diese Erfahrungen möchte ich nutzen, um zusammen mit meinem Team, aktiv an der Weiterentwicklung von nachhaltigen Lösungen des Unternehmens mitzuarbeiten und damit unserer Vision Global der nachhaltigste und zuverlässigste Rohstoffpartner zu werden ein großes Stück näher zu kommen.

# VILF-JAHRESTAGUNG 2024: NETZWERKEN, INNOVATIONEN UND NACHWUCHSFÖRDERUNG

Vom 14.11 bis zum 15.11.2024 war es wieder soweit – die VILF Jahrestagung in Neu Ilsenburg hat unter dem Motto BLACK-BOX stattgefunden.

Mit rund 600 Personen- und über 100 Firmenmitgliedern aus der Farben- und Lackbranche ist der VILF Verband die Plattform für den fachlichen Austausch, Networking und Weiterbildung. Einmal im Jahr findet im vierten Quartal die Jahrestagung des Verbandes statt. Insgesamt fünf Kolleg:innen haben Worlée auf der Tagung an unserem eigenen Stand und auf dem Kongress vertreten. Zusätzlich haben wir unser Unternehmen beim „Job-Dating“ repräsentiert, bei dem Mitglieder des VILF die Gelegenheit haben mit Nachwuchskräften in den Austausch zu treten.

Die VILF-Jahrestagung war wieder ein voller Erfolg und wir freuen uns schon jetzt auf das nächste Jahr!

