



Was moderne Lacksysteme im Stahlbau Heute leisten können

Korrosionsschutz im Stahlbau 2026

Technische Entwicklung, Praxiserfahrung und aktuelle Anforderungen aus Normung und Ausschreibung

Kurzvortrag in sechs Schritten

Was moderne Lacksysteme im Stahlbau heute leisten – der rote Faden

Agenda

01 Ausgangspunkt

Nasslack gestern/heute: Vorurteil gegen Nachweis.

03 Leistung im Nachweis

Neue Ergebnisse aus akkreditierten Prüflaboren berücksichtigen – statt statischer Listungen von Verbänden, Organisationen als Status quo und einzige Zulassung zu werten.

05 Wirtschaft & Nachhaltigkeit

Nicht nur Preis €/m² ist eine Messgröße, da gibt es noch: TCO und LCA sowie unterstützende Informationsquellen, z. B. EPD- und DGNB-Nachweise.

02 Normrahmen

Basis, auf der wir heute kommunizieren wenn wir über Nasslacke technisch diskutieren ist die ISO 12944: Kategorien C1–CX, Schutzdauer L bis VH.

04 Praxis

Beispiele: Wo werden Nasslacke erfolgreich eingesetzt: Hochbau, Energie, Brücke, Instandhaltung.

06 Anregung für Diskussion & Arbeitsaufträge

EPD, DGNB, Beispiel und Ansatz das Blatt 100, Nachweiswege, Anregung für einen gemeinsamen Arbeitsauftrag.

Eine Anregung an den DSTV (WV-Stahl / VDEh) und andere Verbände, die Mitglieder Fachgruppen, Ausschreibende, Planer und Hochschulen: Beschichtungssysteme neu denken – technische Nachweise, TCO und LCA so verbinden, dass gleichwertige Verfahren und Produkte ausschreibungsfähig werden: streng in der Sache, schlank im Verfahren.

Nasslacke sind nicht von gestern.

Moderne Nasslacksysteme sind kein Auslaufmodell, sondern ein Werkzeug.

Nicht das Vorurteil über eine Technologie entscheidet – sondern die Information, mit der ich ihre Eignung prüfen kann.

Normtreue und Innovation schließen sich nicht aus.

Lässt die Ausschreibung wirklich gleichwertige Alternativen zu, belegt durch beispielsweise:

- Systemnachweis nach DIN EN ISO 12944
- Prüfung nach ZTV-ING bzw. TL/TP-KOR Stahlbauten
- EPD – Umweltproduktdeklaration
- DGNB – Bewertung für nachhaltiges Bauen
- Im Ausschreibungstext genügt ein Satz: technisch gleichwertig oder besser?

Brücke zwischen Erfahrung und Zukunft

Beispiel: „Die Tabellen der DIN EN ISO 12944 sind ein Kompass, keine Begrenzung.“

„Entscheidend ist nicht, ob ein System vor zwanzig Jahren in einer Tabelle stand, sondern ob es heute die geforderten Bedingungen – Schutzdauer, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit – nachweislich erfüllt.“

normfähig

nachhaltig

wirtschaftlich

Nasslacke: von gestern bis morgen

Gestern: vom Schutzanstrich zum System

Ausgangspunkt – von der Antike bis ca. 1970

Vor Christi Geburt: reine Barriere

Schon in der Antike schützten Pech, Öle und Harze Holz und Metall. Bis ca. 1970 blieb es beim Prinzip Barriere: ölmodifizierte Bindemittel und schwermetallhaltige Pigmente – der Erfolg hing an Ausführung und Pflege.

Heute: geprüfte Systemleistung

Evolutionsschritte im Überblick:

2K EP/PUR	Vernetzung	Haftung, UV, Schutzdauer
Zinkstaub	aktiv + passiv	robust bei Fehlstellen
HS / UHS / DTM	weniger Schichten	weniger VOC & Energie

Kern: Bewertet wird das System – Korrosivitätskategorie, Schutzdauer, Oberflächenvorbereitung, Aufbau und Prüfnachweis gemeinsam.

Morgen: die nächsten Evolutionsschritte

Ressourcen
gleiche Leistung mit weniger Material und Energie

Hydro & Hybrid
größere Verarbeitungsfenster, chromatfreie Aktivpigmente

Funktion & Daten
Selbstheilung, Indikatoren, digitale Qualitätssicherung

Lebenszyklus
EPD, LCC/TCO, zustandsorientierte Wartung

Schutzdauer: früher vs. heute

Klasse	früher	aktuell	Bedeutung heute	Heute sichtbar: höhere Schutzdauer
L	2–5 Jahre	bis 7 Jahre	Kurzschutz etwas erweitert	VH >25 Jahre  Der Unterschied: Früher war „hoch“ offen mit >15 Jahren. Heute macht die Klasse VH Systeme über 25 Jahre explizit planbar.
M	5–15 Jahre	7–15 Jahre	mittlerer Bereich präzisiert	
H	>15 Jahre	15–25 Jahre	hoher Schutz klar begrenzt	
VH		>25 Jahre	neue Klasse für langlebige Systeme	

Projekt-Einordnung nach Umgebung

C2–C3: gering–mittel
L/M/H/VH je Nachweis

C4: hoch
Aufbau + Prüfung maßgeblich

C5/CX: sehr hoch–extrem
hohe Schutzdauer nur mit Systemnachweis

Geprüft statt nur tabelliert

Standard-Tabellenvergleich nach Teil 5

Beispielhaft

320 – 440 µm TSD, 3 Schichten

Risiko: Tabellenaufbauten geben Orientierung – nicht den geprüften Leistungsstand moderner Systeme.

Extern geprüfte Systemleistung nach Teil 6

iLF Magdeburg – geprüfte Beispiele:

C3 high	1-Schicht 2K	TSD 120 µm
C5 high	2-Schicht 2K	TSD 200 µm
C5 high	1-Schicht 2K	TSD 120 µm

Kern: Der Prüfnachweis macht geringere Schichtdicken und weniger Schichten belastbar.

Was Tabellenvergleiche oft nicht berücksichtigen

Material

weniger TSD
= weniger Lackeinsatz

Arbeitszeit

weniger Schichten
= weniger Applikation

Trocknung

kürzere/niedrigere
Trocknungsparameter

CO₂ & Kosten

weniger Energie
= geringere Emissionen



KERNAUSSAGE

„Nicht das Alter eines Beschichtungsverfahrens entscheidet, sondern die Aktualität seines technischen Nachweises und sein Nutzen über den gesamten Lebenszyklus“.

Praxisfälle: Nasslack im Einsatz

Vier Projektbeispiele – Ausgangslage, Systemansatz und Nutzen im Überblick



01 Stahlhalle / Hochbau / Maschinenbau C2-C3

AUSGANGSLAGE

Wechselnde Farbtöne, sichtbare Bauteile, kurze Termine.

SYSTEMANSATZ

Grundierung + HS-Decklack oder DTM-Aufbau.

NUTZEN

Kurze Durchlaufzeiten, gute Optik, einfache Reparatur.



02 Brücke / Infrastruktur

AUSGANGSLAGE

Regelkonforme Ausschreibung im öffentlichen Bau.

SYSTEMANSATZ

Mehrschichtsystem nach ZTV-ING / TL/TP-KOR mit Prüfung und Dokumentation.

NUTZEN

Hohe Schutzdauer, kontrollierbare Qualität, klare Nachweise.



03 Feuerverzinkter Mast Energiesektor

AUSGANGSLAGE

Korrosionsschutz, Instandsetzung und Farbvorgaben der Netzbetreiber.

SYSTEMANSATZ

Sweepen + Duplex-Aufbau (Ecomatters/VDL 2022).

NUTZEN

Beste Kombination aus Schutzdauer, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit über 100 Jahre.



04 Reparatur nach Montage

AUSGANGSLAGE

Schäden bei Transport und Montage; Werksinstandsetzung zu aufwendig.

SYSTEMANSATZ

Oberflächentolerante Systeme für lokale Ausbesserung.

NUTZEN

Längere Nutzungsdauer, weniger Stillstand und Baustellenaufwand.

Wirtschaft & Nachhaltigkeit

Technologien im Vergleich – bewertet über TCO, Wartung und LCA.

Datenbasis: LCC-Methoden (ASTM/AMPP), ISO 12944/1461/DIN 55633, LCA- und EPD-Studien. Bewertung bleibt projektspezifisch.

Kriterium	Nasslack-Systeme	Feuerverzinkung	Pulverbeschichtung
Invest & TCO	Niedrige Startkosten; stark bei großen Teilen.	Höhere Vorleistung; stark bei wartungsarmer Nutzung.	Sehr wirtschaftlich in Serie; Ofengröße begrenzt.
Wartung & Stillstand	Lokal reparierbar; Intervalle nach ISO 12944 planbar. Duplex hilft	Wartungsarm; geringe Stillstandsrisiken. Duplex hilft	Robust; Reparatur anspruchsvoller, Duplex hilft.
Nachhaltig-keit	EPD/LCA möglich; Hydro/HS/UHS senken VOC. DGNB	Lange Wartungsfreiheit; bis 30 % CO ₂ -Vorteil berichtet.	Lösemittelfrei; 10–15 % CO ₂ -Vorteil berichtet.
Nachweis-logik	ISO 12944 + Systemprüfung; EPD nutzbar.	ISO 1461/14713 + LCI/EPD; Dauer über Zinkdicke.	DIN 55633/EN 15773; EPD und Qualitätsüberwachung.

Objektive Einordnung: Wirtschaftlich zählt der Barwert aus Erstschutz, Wartung, Stillstand und Lebensdauer.

Kein pauschaler Sieger: individuell entscheiden

Ausgangslage: viele Normen

Stand heute – Technik allein entscheidet nicht

Kein Verfahren ist pauschal überlegen

Nasslack, Pulver, Feuerverzinkung und Duplex sind normativ gut geregelt – keine Norm stellt sie in eine gemeinsame Rangfolge. Vergleichbar werden sie erst bei gleichem Bauteil, gleicher Korrosivitätskategorie, gleicher Nutzungsdauer und gleicher Schutzfunktion.

Heute: digital verfügbare Daten nutzen

Drei Bewertungsdimensionen – gemeinsam zu lesen:

Technik	Muss-Kriterien zuerst	ISO 12944, 1461, 14713, EN 13438/15773
TCO / LCC	ISO 15686-5	Barwert statt Erstkosten
LCA / EPD	ISO 14040/44, EN 15804	nur bei gleichen Systemgrenzen

Kern: Die Ausführung ist entscheidend. Individualität und Innovation müssen Einfluss auf die Entscheidung haben – nicht allein die pauschale Festlegung einer Ausschreibung.

Der Weg: Entscheidungsmatrix statt Grundsatzentscheidung

Anforderungsprofil
Nutzungsdauer, Korrosivität, Geometrie, Optik, Reparaturzugang

Technische Vorauswahl
nur konstruktiv und ausführungspraktisch geeignete Varianten

Gleicher Rahmen
funktionale Einheit, Zeitraum, Instandhaltungsszenarien

Sensitivität
prüfen, wann die Rangfolge kippt; Gleichwertigkeit zulassen

KERNAUSSAGE

„Nicht das Verfahren entscheidet, sondern der Nachweis. Er macht Systeme über Lebensdauer, Kosten und CO₂ vergleichbar – und damit ausschreibungsfähig.“

Umwelt-Produktdeklaration (EPD)

EPD-Daten zur objektiven Bewertung moderner Beschichtungssysteme.

EPD-Kern	Was sie objektiv leistet	Relevanz für moderne Nasslacke
Typ III-Kennzeichnung	Genormte Deklaration nach ISO 14025 und EN 15804 – verifizierte Daten statt Werbeaussage.	Moderne Nasslacksysteme liefern damit nachvollziehbare Umweltinformationen.
Ökobilanz-Daten	Quantifizierte Umweltwirkungen über den Lebenszyklus – Herstellung, Nutzung, Entsorgung.	Der Beschichtungsaufbau wird in Bauwerks-LCA und Ausschreibung berücksichtigt.
Unabhängig verifiziert	Von Dritten geprüft – Transparenz für Planer, Ausschreiber und Betreiber.	Bewertung anhand belastbarer Produktdaten statt Pauschalurteil.
Technische Zusatzinfos	Eigenschaften, Einsatzgrenzen und geforderte Nachweise sind beschreibbar.	Stark bei großen Bauteilen, Reparaturfähigkeit und flexibler Oberfläche.

Eine EPD ist ein geprüfter Datensatz, kein Öko-Siegel. Dr. Demuth: verfügt über EPDs für 1K- und 2K-Systeme und listet Produkte im DGNB-Navigator.

DGNB: Nachweise für Bauprojekte

DIN/ISO, EPD und Navigator-Daten werden zur belastbaren Dokumentation für Auditoren und Planer.

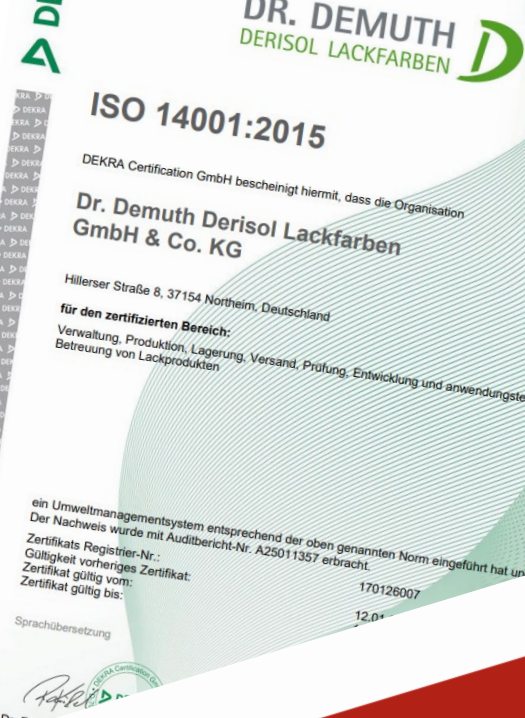
DIN / ISO	EPD	DGNB-Kriterien	Navigator / Projektakte
Leistung: Kategorie, Schutzdauer, geprüfter Systemaufbau.	→ Umweltwirkung: LCA-Daten nach ISO 14025 / EN 15804.	→ Gebäudekontext: ENV1.1 LCA; ENV1.2 lokale Umweltwirkung.	→ Projektakte: Produktdaten & Qualitätsstufen

Bedeutung für Nasslacke im DGNB-Projekt

DGNB bewertet das Gebäude – die Produkte liefern die Nachweise.
EPDs unterstützen die Gebäudeökobilanz.
VOC- und Qualitätsstufen helfen bei ENV1.2.

Dr. Demuth: Produktdaten für DGNB-Nachweise		
Produkt / System	DGNB-relevanter Nachweis	Status
1K-Derocryl DTM Hydro	ENV1.2 / VOC & Inhaltsstoffe	Daten verfügbar
2K-Hydropox Lack / Protec ZP	Qualitätsstufen & Systemaufbau	Daten verfügbar
EcoFast UD402	ENV1.2 für C3 und >C3	Daten verfügbar
Nachweisfläche: DGNB-Navigator-ID oder Projektproduktliste.		

Der Navigator schafft Transparenz. Bewertet wird das Gebäude, nicht das Produkt – Dr. Demuth-Produkte sind gelistet.



UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	VdL - Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-VDL-20260184-CBP1-DE
Ausstellungsdatum	11.08.2026
Gültig bis	10.08.2031

Wasserverdünnbare Zweikomponentenlacke für industrielle Anwendungen
Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL)

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ZUR DISKUSSION

Beispiel: Blatt 100 – wie Zertifikate und Nachweise ungewollt zur Hürde für Innovationen werden können.

(5 Jahre Bewitterung)

100.000 €

Erstzulassung Blatt 100

12–24 Monate

Dauer bis Erstzulassung

50.000 €

Pflege über 10 Jahre

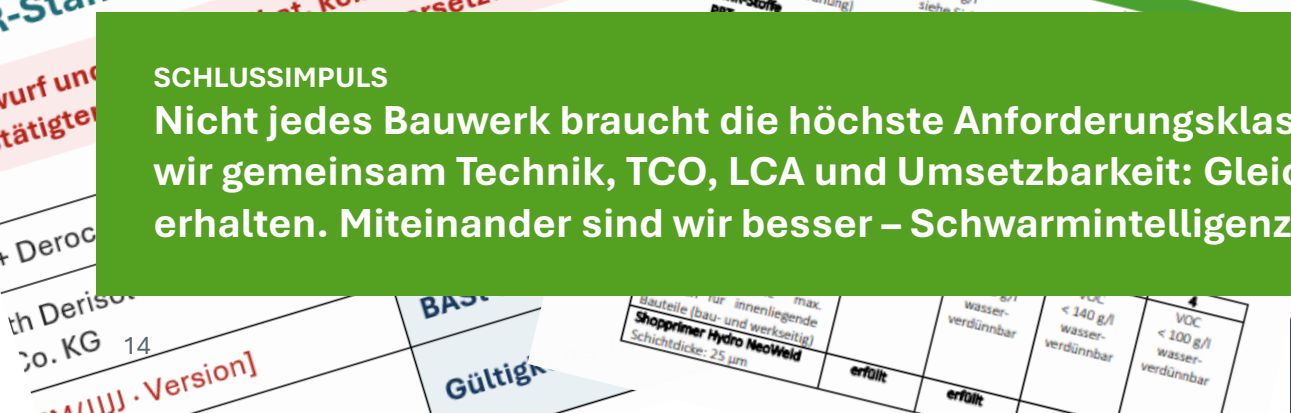
- Welches Zertifikat hätten Sie gern für Ihr Nasslacksystem?
- Wer trägt Listung, Pflege und Bürokratie – und was gewinnt das Bauwerk dadurch?

Warum schaffen wir nicht gemeinsam einen gleichwertigen, schlanken Nachweisweg?



SCHLUSSIMPULS

Nicht jedes Bauwerk braucht die höchste Anforderungsklasse – ein fauler Kompromiss aber ebenso wenig. Bewerten wir gemeinsam Technik, TCO, LCA und Umsetzbarkeit: Gleichwertigkeit zulassen, Bürokratie senken, Sicherheit erhalten. Miteinander sind wir besser – Schwarmintelligenz schlägt Einzelintelligenz.



Für Ihre Meinung,
Austausch und Feedback:

Dr. Demuth Derisol
Lackfarben GmbH & Co. KG
Ludwig Haring /
Geschäftsführer
l.haring@dr-demuth.com
+49 5551 97 94 10

DR. DEMUTH 
DERISOL LACKFARBEN

Rechtliche Hinweise, Quellen und KI-Einsatz

Grundlagen, Nutzungshinweise und Verantwortlichkeiten zu diesem Vortrag

Transparenz

Quellen und Regelwerke

DIN EN ISO 12944-1 bis -6 und -9 (2018/2020), ISO 1461/14713, DIN 55633, EN 13438/EN 15773; ZTV-ING und TL/TP-KOR Stahlbauten; BAST Blatt 100; EPD nach ISO 14025/EN 15804; LCA nach ISO 14040/14044; LCC/TCO nach ISO 15686-5 und ASTM/AMPP; DGNB-Kriterien ENV1.1/ENV1.2; Ecomatters/VDL-Lebenszyklusstudie 2022; Prüfberichte iLF Magdeburg. Startseiten: lackindustrie.de (VDL) · dgnb.de und dgnb-navigator.de · ibu-epd.com (EPD)

Haftung und Gültigkeit

Angaben ohne Gewähr, Stand der genannten Regelwerke zum Vortragsdatum. Kosten-, Energie- und CO₂-Werte sind projektabhängig und ersetzen weder Fachplanung noch Rechtsberatung. Schutzdauer nach ISO 12944 ist ein Planungsparameter, keine Gewährleistungszeit. Vergleichsvergleiche sind nur bei gleicher funktionaler Einheit und gleichen Systemgrenzen zulässig; sie sind keine vergleichende Werbung und keine Herabsetzung anderer Verfahren oder Anbieter.

Einsatz von KI (Microsoft 365 Copilot)

Struktur, Text und Layout wurden mit Microsoft 365 Copilot erarbeitet; alle Fachaussagen wurden vor Verwendung fachlich und redaktionell geprüft. Keine automatisierte Entscheidungsfindung; KI-gestützt erzeugte Bild- oder Grafikelemente sind rein illustrativ. Inhaltliche Verantwortung und Urheberschaft: Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG.

Marken, Bild- und Urheberrechte

Genannte Marken, Produkt- und Verbandslogos (u. a. DGNB, VDL, IBU) sind Eigentum der jeweiligen Inhaber und werden nur beschreibend genannt – ohne Sponsoring oder Empfehlung. Bildmaterial aus eigenen bzw. lizenzierten Quellen; Veranstaltungsgrafik: 42. Deutscher Stahlbautag mit Zustimmung des Veranstalters. Normzitate sinngemäß; Normtexte urheberrechtlich geschützt (Beuth/DIN). © 2026 Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG – Weitergabe nur mit Zustimmung.

Stand: August 2026 · Kontakt: Dr. Demuth Derisol Lackfarben GmbH & Co. KG, l.haring@dr-demuth.com