

Retrofit in der Lackiertechnik

Wunsch nach Struktur, Klarheit und realistischen Lösungen

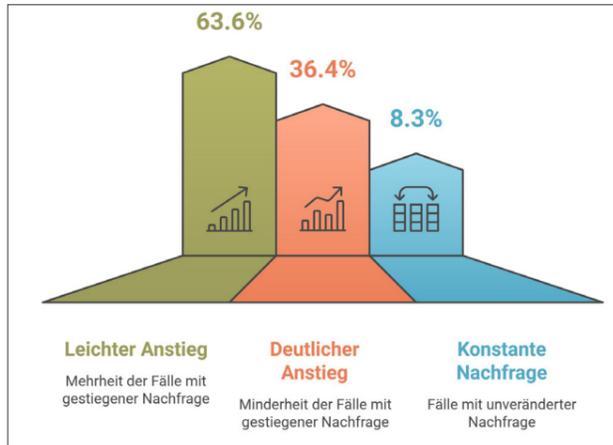
Im Rahmen des jüngsten Leserbeiratstreffens von **BESSER LACKIEREN** stand ein Thema im Fokus: Retrofit. Oliver Weist Geschäftsführer von WWO Pulverbeschichtung brachte es auf den Punkt: „Ich stelle fest, dass das Ganze so ein bisschen wie Basteln ist. Das beginnt schon bei der einfachen Integration von Solaranlagen. Es mangelt an strukturierten Konzepten.“

VON DR. ASTRID GÜNTHER

Um Licht ins Dunkel zu bringen, hat die **BESSER LACKIEREN** Redaktion in einem ersten Schritt analysiert, wie häufig Retrofit in den eigenen Fachberichten der letzten drei Jahre auftrat. Das Ergebnis: Etwa die Hälfte der dokumentierten Projekte fällt unter diesen Begriff.

Was genau ein Retrofit umfasst, hängt stark vom Blickwinkel ab. Für die einen bedeutet es eine komplette Modernisierung, für andere eine punktuelle Optimierung einzelner Komponenten. Fest steht: Retrofit ist keine Notlösung, sondern ein strategischer Ansatz, um bestehende Technik an aktuelle Anforderungen anzupassen. Doch wie sieht es mit dem tatsächlichen Marktangebot aus? Was verstehen Anbieter unter einem Retrofit – und wie systematisch ist ihr Vorgehen? Um diese Fragen zu beantworten, wurden zwölf führende Anlagenbauer aus der Lackiertechnik befragt.

Was die Ergebnisse der Umfrage auf jeden Fall belegen: Retrofit wird wichtiger. Immer mehr Kunden setzen auf Modernisierung statt auf komplette Neubauten – aus Gründen der Nachhaltigkeit, der Verfügbarkeit von Fachkräften, wegen hoher Neuinvestitionskosten oder schlicht, weil die Grundstruktur der Altanlage weiter funktioniert. Alle befragten Unternehmen bieten heute Retrofit-Leistungen an, die weit über Ersatzteiltausch hinausgehen. Retrofit wird vom Nischenthema zur tragenden Säule des Projektgeschäfts. Besonders auffällig: elf von zwölf befragten Anbietern verzeichneten in den vergangenen Jahren einen Anstieg bei Retrofit-Anfragen – die Mehrheit spricht von einem leichten, einige Unternehmen sogar von einem



Grafik 1: Retrofit im Aufwärtstrend: Die meisten Unternehmen verzeichnen eine ansteigende Nachfrage.

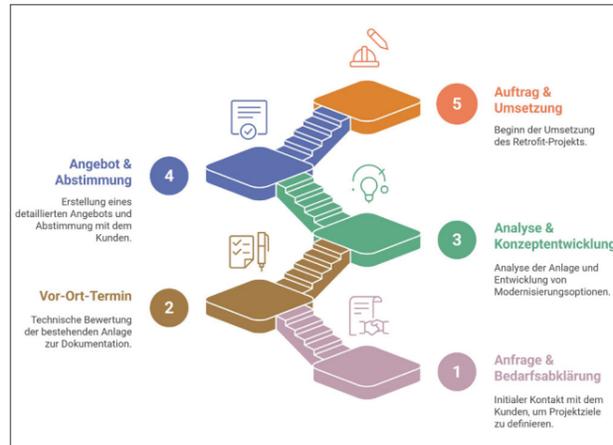
Grafik: KI-generiertes Bild erstellt mit Napkin.AI

deutlichen Zuwachs (Grafik 1). Retrofit wird zudem nicht mehr als notwendiges Übel betrachtet, sondern als gezielte Investition in Qualität, Effizienz und Zukunftssicherheit. So sagt Mathias Bauer, Leitung Projektabwicklung bei ASIS: „Retrofit ist für uns kein Nebenprodukt, sondern ein zentraler Bestandteil unserer Kompetenz – praxisbewährt, wirtschaftlich und technologieoffen.“ Viele Anlagenbauer berichten, dass Retrofit-Projekte mittlerweile einen festen Anteil am Gesamtumsatz ausmachen – Tendenz steigend. Das Vertrauen in Bestandsanlagen und die zunehmende Modularisierung neuer Komponenten verstärken diesen Trend zusätzlich. Wer frühzeitig modernisiert, sichert sich Wettbewerbsvorteile – auch im Kontext stei-

gender regulatorischer Anforderungen. Das sieht auch Sören Steegmann, Leitung Service Vertrieb von Venjakob so: „Retrofit-Projekte sind oft ebenso komplex wie Neuanlagen und erfordern umfassendes technisches Know-how, strukturierte Projektsteuerung und ein Bewusstsein für fehlende Dokumentationen. Sie sind kein kleines Update, sondern ein entscheidender Beitrag zur Zukunftsfähigkeit bestehender Anlagen und zur langfristigen Kundenbindung. Nur wer diese Herausforderung ernst nimmt, kann ihr volles Potenzial ausschöpfen.“

Vielfalt statt Schema F

Die Bandbreite an Vorgehensweisen zeigt sich in der Tabelle: Während Unternehmen wie ASIS und b+m surface systems nach klar



Grafik 2: Fünf Phasen prägen den typischen Ablauf eines Retrofit-Projekts – flexibel angepasst, aber in der Struktur oft ähnlich.

KI-Generierte Grafik erstellt mit Napkin-AI

definierten Projektphasen arbeiten, bevorzugen andere – etwa Meeh oder ITS – flexible, projektspezifische Abläufe. Nils Noelte, tätig im Vertrieb von Anlagenbauer Meeh beschreibt den eigenen Ansatz wie folgt: „Bei uns gibt es kein Retrofit von der Stange – jede Lösung entsteht aus dem konkreten Anlagenkontext und passt exakt zum Kunden.“

Projektbeginn, Bestandsaufnahme, Machbarkeitsanalyse, Sicherheitsbetrachtung, Engineering, Montage – diese Schritte strukturieren bei vielen Herstellern den Retrofitprozess. Während einige Anbieter auf eigene Checklisten setzen, orientieren sich andere an DIN-Normen oder Herstellerdokumentationen. Einheitlich ist das Vorgehen selten – aber genau darin liegt die Stärke

individueller Lösungen. Der „typische Retrofit-Ablauf“ - Grafik 2 - zeigt die strukturelle Basis, auf der sich viele Anbieter bewegen.

Die Ausgestaltung variiert dabei – ebenso wie die Erwartungen der Kunden. Bei ITS steht auch aufgrund dieser Erwartungen die Gesamtbetrachtung des Prozesses im Fokus: „Optimierungen sollten nicht einzeln umgesetzt werden. Vernünftig ist es, alle sinnvollen Maßnahmen direkt in einem Schritt durchzuführen“, erklärt Jörg Hetsy, Business Development Manager DACH bei ITS IDEAL-Trade Service. Steffen Sørensen von Aabo-Ideal verweist auf den klar abgegrenzten Fokus seines Unternehmens: „Unser Fokus liegt auf eigenen Anlagen der Aabo-Ideal Group – und hier zum Beispiel bei Retrofit-

maßnahmen im Bereich der Energieversorgung.“ Solche Anpassungen tragen nicht nur zur Modernisierung bei, sondern können auch die Energieeffizienz verbessern und die Nachhaltigkeit steigern. Aus Sicht von Aabo-Ideal sollten Energiesparmaßnahmen und die Nutzung grüner Energiequellen deshalb gezielt durch Förderprogramme unterstützt werden. Im Unterschied zum herstellerbezogenen Ansatz bearbeiten andere Unternehmen auch fremde Anlagentechnik: z. B. gibt e. Luterbach an, Retrofit sowohl für eigene als auch für Fremdanlagen durchzuführen. SLF entscheidet projektspezifisch und bietet Komplettmodernisierungen und Komponentenwechsel an.

Wer Retrofit anbietet, muss nicht nur das Engineering beherrschen, sondern auch pragmatisch mit Altanlagen umgehen können. Oft geht es dabei um Maschinen, bei denen keine normgerechte Dokumentation existiert. Viele Anbieter berichten, dass diese Herausforderung die Komplexität von Retrofit-Projekten ausmacht. So auch Christina Kister, Vertriebsinnendienst und Anfragemanagement bei b+m surface systems: „Insbesondere sicherheitstechnische Anforderungen und hohe Prozesssensibilität können die Komplexität von Retrofit-Projekten stark erhöhen.“

Deshalb sind neben tech-

Unternehmen	Retrofit-Strategie	Standardisierter Ablauf	Typisches Investitionsvolumen	Typische Schnittstellen	KI- Reifegrad
Aabo-Ideal	Ja, nur eigene Anlagen	Projektspezifisch	<50k-<500k €	kundenabhängig	Nicht im Einsatz
Afotek	In Entwicklung	Projektspezifisch	<50k-<500k €	OPC UA, Feldbus, PN/PN-Koppler, IOs	Im Einsatz
ASIS	Ja	Projektspezifisch	<50k-<500k €	Feldbus, OPC UA, IOS, Datenbanken-Kommunikation	Im Einsatz
b+m surface systems	Ja	Klar definierte Phasen	<50k-<500k €	CAN, Profibus, Profinet, EtherCAT, OPC UA	Im Einsatz
e. Luterbach	Ja (SmartFit)	Klar definiert (SmartFit)	<50k-<500k €	Profinet, OPC UA, MQTT, weitere wie TCP/IT oder Potfreie Kontakte	Im Einsatz
Feige	Ja	Projektspezifisch	<50k-<500k €	Je nach Verfügbarkeit	In Entwicklung
Höcker	Nein	Projektspezifisch	<200k-<500k €	Nicht angegeben	In Pilotprojekten
ITS	In Entwicklung	Projektspezifisch	<50k-<500k €	Kundenabhängig (z.B. Siemens, Omron, OPC/UA; SQL/MySQL, Allen-Bradley oder Beckhoff)	In Entwicklung
Leutenegger +Frei	Ja	Klar definiert, anpassbar	<50k-<500k €	Feldbus, OPC UA, MQTT, proprietäre Lösungen	Im Einsatz
Meeh	Ja	Projektspezifisch	<50k-<200k €	Feldbus, OPC UA	In Entwicklung
SLF	Ja	Projektspezifisch	<50k-<200k €	Projektspezifisch angepasst	Nicht im Einsatz
Venjakob	In Entwicklung	Projektspezifisch	<50k-<500k €	Klemmen, Profinet, Profibus, EtherCAT, OPC UA	Teilweise durch Zulieferteile

Vergleich der Retrofit-Strategien führender Anbieter.

Tabelle: Redaktion

nischer Expertise auch Vertrauen und Kommunikation auf Augenhöhe mit dem Kunden gefordert. Retrofit-Projekte sind Teamarbeit – zwischen Hersteller, Betreiber, Zulieferern und gelegentlich auch Behörden. Die Einbindung aller Beteiligten bereits in der Analysephase wird deshalb von vielen Unternehmen als entscheidend genannt. So sieht das auch Gerald Weisser von Höcker Polytechnik: „Retrofit-Leistungen werden bei uns auch deshalb immer projektspezifisch auf Anfrage umgesetzt.“

Dabei spielt auch die Fehlerkultur eine Rolle. Retrofit-Projekte leben von Offenheit: Der Betreiber muss benennen, was in der Vergangenheit nicht funktioniert hat, der Anlagenbauer muss transparent machen, wo Grenzen liegen. Einige Anbieter setzen dafür auf regelmäßige Workshops vor Projektstart oder binden ihre Kunden in Simulationen und digitale Vorabnahmen ein.

Vom einfach bis umfassend

Die typischen Projektgrößen reichen von < 50.000 Euro bis >500.000 Euro – je nach Anlagengröße und Modernisierungstiefe. ASIS bedient beispielsweise das gesamte Spektrum. Andere Firmen wie Afotek, Feige, und Höcker Polytechnik bewegen sich eher im mittleren Bereich, Leutenegger + Frei nennt als typisches Investitionsvolumen 50.000 bis 500.000 Euro.

Viele Anbieter berichten insgesamt von gestiegenem Investitionsmut im Retrofittbereich – auch in kleinen und mittleren Unternehmen. Früher war Retrofit ein reines Instandhaltungsthema. Heute wird es am Markt definitiv als Innovationsbaustein verstanden. Gerade bei hohen Energiekosten oder in wartungsintensiven Bereichen rechnen sich Modernisierungen oft bereits nach wenigen Monaten.

Erfolgsfaktoren: Planung und Dokumentation

Die Hürden im Retrofit-Prozess sind zahlreich: unvollständige Dokumentation, fehlende Schnittstellenstandards, alte Softwarestände, schwer zugängliche Komponenten oder unklare Sicherheitsanforderungen. Viele Anbieter setzen deshalb auf systematische Voruntersuchungen – oft mit 3D-Scan, Checklisten oder digitalen Zwillingen. Fabian Luccarini verweist auf eine der größten Herausforderungen: „Am anspruchsvollsten ist es eine komplette Steuerung zu ersetzen. Das ist quasi eine Operation am offenen Her-

zen – Scheitern ist somit keine Option!“ Eine weitere Herausforderung benennt Leutenegger + Frei mit der teils eingeschränkten Verfügbarkeit von Komponenten – sowohl im Steuerungsreich als auch bei mechanischen Bauteilen. Stefan Matti, CEO des Unternehmens betont zudem: „Um Retrofit-Projekte künftig strukturierter umsetzen zu können, wünschen wir uns vereinfachte gesetzliche Rahmenbedingungen.“

Dabei wird auch die Dokumentation immer wichtiger – nicht nur für die Abnahme, sondern als Grundlage für künftige Erweiterungen. Viele Anbieter bieten ihren Kunden heute digitale Retrofit-Dokumentationen mit Änderungsverlauf, Versionsmanagement und Anlagenhistorie. Das erleichtert spätere Erweiterungen und schafft Vertrauen beim Betreiber.

Wie sich Anlagenbetreiber optimal auf einen Retrofit vorbereiten, gibt die folgende Liste an:

- 1. Dokumentation:** Alle verfügbaren Pläne, Schaltbilder und Unterlagen zusammentragen – insbesondere bei Altanlagen.
- 2. Anlagenhistorie:** Frühere Erweiterungen, Reparaturen oder kundenseitige Modifikationen transparent machen.
- 3. Sicherheitsanforderung:** Bestehende Sicherheitskonzepte, Normen und CE-Kennzeichnung gemeinsam mit dem Anbieter prüfen.
- 4. Ziele und Prioritäten:** Frühzeitig klären, was erreicht werden soll – z. B. Energieeinsparung oder Automatisierung
- 5. Realistisches Zeitfenster:** Stillstandszeiten und Umbauphasen sorgfältig koordinieren, ggf. mit Vorabnahmen oder Simulationen.
- 6. Personal früh einbinden:** Mitarbeitende rechtzeitig einbeziehen und für neue Technik qualifizieren lassen.

Digitalisierung – Grundlage für den nächsten Schritt

Visualisierung, Monitoring und Remote-Zugriff sind heute Standard. Doch Künstliche Intelligenz (KI) ist das nächste große Thema. Kai Sinning von Afotek erklärt: „Mit ‚AfotekCoatAnalytics‘ setzen wir bereits eine KI-Lösung ein, die Lackierprozesse analysiert, visualisiert und Optimierungspotenziale aufzeigt.“ Auch bei SLF wird Künstliche Intelligenz als strategisches Zukunftsthema gesehen. Daniel Kamer, Be-

triebsleiter und Leiter After Sales, betont: „Perspektivisch sehen wir den Einsatz von KI in der intelligenten Nutzung von Fehlerkatalogen – etwa in digitalisierten Dokumentationen von Unterbaugruppen und Zulieferbauteilen.“ Bei b+m surface systems wird KI zur Oberflächeninspektion und zur Bauteilüberwachung genutzt, e. Luterbach setzt u. a. auf Predictive Maintenance, verschiedene andere Firmen entwickeln aktuell entsprechende Tools.

Das eine direkte Umsetzung teils schwierig ist, liegt aus Sicht der Anlagenbauer daran, dass viele Altanlagen schlicht keine digitalen Grundlagen für KI haben – dafür müssen zunächst die Voraussetzungen geschaffen werden. Mehrere Unternehmen berichten allerdings, dass Kunden gezielt nach KI-bereiten Retrofit-Lösungen fragen. Der Wunsch nach intelligenten Systemen, die nicht nur warnen, sondern aktiv regeln können, wächst. Retrofit ist hier der Türöffner.

Nachhaltigkeit als zentrales Motiv

Retrofit ist nicht nur eine technische, sondern auch eine ökologische Entscheidung. Oliver Feige bringt es auf den Punkt: „Retrofit verlängert nicht nur die Lebensdauer von Anlagen – richtig gedacht ist es die nachhaltigere Alternative zum Neubau.“ Beispiele für die Umsetzung gibt es viele: Feige setzt auf intelligente Steuerungen zur Leistungsregelung, e. Luterbach bezieht energetische Bewertungen in die Projektplanung ein und Aabo-Ideal arbeitet an Energiequellenumstellungen. Auch die anderen Unternehmen haben diesen Punkt natürlich im Portfolio. Darüber hinaus betrachten viele Anbieter die CO₂-Bilanz gesamtheitlich. **Retrofit reduziert nicht nur den Energieverbrauch, sondern vermeidet auch Ressourcenverbrauch**, der bei der Neuproduktion von Anlagen entsteht. Das wird zunehmend auch von Kunden honoriert, die ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele dokumentieren müssen.

Die Anbieter kombinieren beim Retrofit zudem Technik- und Servicekompetenz: Hotline, Remote-Zugriff, Wartung, Schulung, Ersatzteile, Monitoring-Portale. Gleichzeitig eröffnet Retrofit neue Geschäftsfelder wie Add-on-Lösungen für Datenanalyse, modulare Schnittstellen für künftige Erweiterungen und vorausschauende Wartung.

Fazit: Retrofit ist kein Projekt, sondern ein Prozess. Die Ergebnisse der Umfrage zei-

gen klar: Die Angebote sind vielfältig. Was sie eint, ist die Überzeugung, dass Retrofit nicht nur wirtschaftlich sinnvoll, sondern auch technologisch und ökologisch zukunftsweisend ist. Wer Retrofit systematisch denkt, kann Anlagen erhalten, Kosten sparen, Nachhaltigkeit fördern – und gleichzeitig einen neuen Zugang zu Digitalisierung und KI schaffen. Es ist ein technischer, strategischer und kultureller Brückenschlag – zwischen Vergangenheit und Zukunft industrieller Lackiertechnik.

ZUM NETZWERKEN:

AABO-IDEAL A/S,
DK-Faaborg,
Steffen Skov Sørensen,
Tel. +45 6261 6125, service@
aabo-ideal.com,
www.aabo-ideal.com

ASIS GmbH, Landshut,
Mathias Bauer,
Tel. +49 871 27676-51,
m.bauer@asis-gmbh.de,
www.asis-gmbh.de

AFOTEK Anlagen für Oberflächentechnik GmbH,
Bad Hersfeld,
Kai Sinning,
Tel. +49 6621 50 76 19,
Kai.Sinning@afotek.de,
www.afotek.de

b+m surface systems GmbH,
Eiterfeld, Christina Kister,
Tel. +49 6672 9292907,
sales@bm-systems.com,
www.bm-systems.com

e. Luterbach AG,
CH Hildisrieden,
Fabian Luccarini,
Tel. +41 41464-3506,
luccarini@luterbach-ag.ch,
www.luterbach-ag.ch

Feige Lackieranlagen GmbH & Co. KG, Nürtingen,
Oliver Feige,
Tel. +49 7022 90411-0,
o.feige@feige-lackieranlagen.de,
www.feige-lackieranlagen.de

Höcker Polytechnik GmbH,
Hilter, Gerald Weisser,
Tel. + 49 5409 405-430,
gerald.weisser@hpt.net,
www.hoecker-polytechnik.de

IDEAL-Trade Service (ITS Brno), CZ-Brno,
DACH: Jörg Hetesy,
Tel. +49 173 62 11 330,
hetesy@hestego.de,
www.itsbrno.de

Leutenegger + Frei AG,
CH-Andwil SG, Stefan Matti,
Tel. + 41 71 3888484,
stefan.matti@leutenegger.com,
www.leutenegger.com

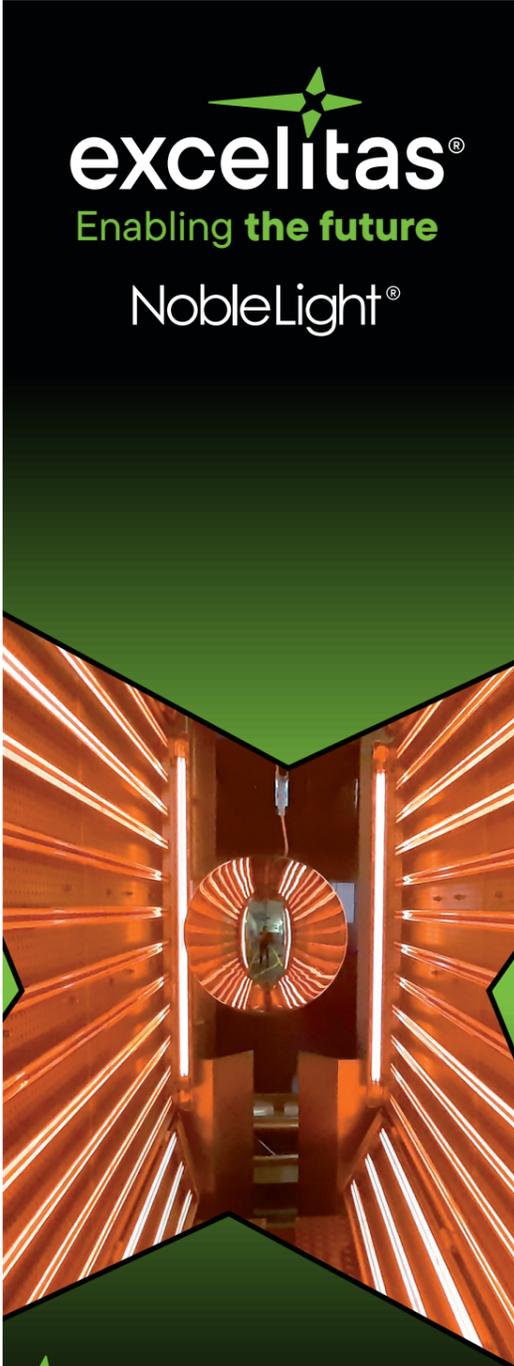
MEEH Pulverbeschichtungs und Staubfilteranlagen

GmbH, Wimsheim,
Nils Noelte,
Tel. +49 7044 95151-62,
n.noelte@jumbo-coat.de,
www.jumbo-coat.de

SLF Oberflächentechnik GmbH, Emsdetten,
Daniel Kamer,
Tel. +49 2572 1537-250,

d.kamer@slf.eu, www.slf.eu

Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG,
Rheda-Wiedenbrück,
Sören Steegmann,
Tel. +49 5242 9603 287,
soeren.steegmann@
venjakob.de,
www.venjakob.de



excelitas®
Enabling the future

NobleLight®

Beste Lösungen für einen reibungslosen Retrofit.

Ein Infrarot-Booster vor dem bestehenden Ofen verkürzt die Produktionszeiten und senkt die Energiekosten.

Retrofit und Upgrade mit IR und UV

excelitas.com
noblelight.com