

F I R M E N P O R T R A I T

ANLAGENBAU ZUR LAGERUNG UND UMSCHLAG VON MINERALÖL- UND CHEMIEPRODUKTEN

PLANUNG • LIEFERUNG • MONTAGE • INBETRIEBNAHME • WARTUNG



KESSELWAGEN

BELADE- UND ENTLADESYSTEME

TANKWAGEN

BELADE- UND ENTLADESYSTEME

SCHIFF

BELADE- UND ENTLADESYSTEME

LPG

BELADE- UND ENTLADESYSTEME

TANKLAGER

INKLUSIVE NEBENANLAGEN

SEIT 1966



LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH



LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Hauptsitz:

Adlerstr. 16a
45307 Essen
Deutschland

Telefon: +49 / 201 / 855 14 - 0
Fax: +49 / 201 / 55 14 04
E-mail: info@scherzer.net
www.Scherzer.net



Büro Rostock:

Dierkowerdamm 38 D
18146 Rostock
Deutschland

Telefon: +49 / 381 / 453 69 47
Fax: +49 / 381 / 453 69 45
E-mail: info.rostock@scherzer.net

Repräsentant Büro Moskau:

Dr. Peter Igenbergs

Podkopaevskij Per D. 9, Bau 2
109028 Moskau
Russland

Telefon: +7 / 495 / 624 02 28
Fax: +7 / 495 / 624 50 87
E-mail: ilmagm@garnet.ru

Weitere Vertretungen finden Sie in:

- Balkanstaaten
- Frankreich
- Iran
- Österreich
- Portugal
- Russland
- Tschechische Republik
- Ungarn
- Belgien
- Indien
- Italien
- Polen
- Rep. du Benin
- Slowakei
- Türkei
- USA



WAS MACHT DIE



LOADING YOUR FUEL
Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

EIGENTLICH ...?

Das Unternehmen befasst sich mit der Planung, schlüsselfertigen Erstellung und Inbetriebnahme von Anlagen zum Umschlag und zur Lagerung von Chemie- und Mineralölprodukten einschl. aller erforderlichen Nebenanlagen. Auch durch eine nunmehr 40 jährige Erfahrung in diesen Sektoren wird ein höchstes Maß an Professionalität gewährleistet.

Hierbei werden die ökonomischen und ökologischen Anforderungen sowie die spezifischen Belange der jeweiligen Kunden in die Konzeption mit einbezogen.

Die Auslegung von Neuanlagen und Rekonstruktionen vorhandener Anlagen erfolgt nach den jeweiligen nationalen Regelwerken und Normen und dem Stand der Technik.

Ihr Vorteil

Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, komplette Lieferung, schlüsselfertiger Bau, Dokumentation, Bauüberwachung, Inbetriebnahme und Schulung.

– ALLES AUS EINER HAND –



After sales services

Die Leistungen des After Sales Services, wie Wartung, Ersatzteile und weitere Serviceleistungen erfolgt über die Tochterfirma Scherzer Umwelttechnik GmbH und sorgt für einen kontinuierlich gesicherten Betrieb der Anlagen.



TAKING CARE
SCHERZER Umwelttechnik GmbH

Qualität – der Schlüssel zum Erfolg

Das Qualitätsmanagement-System (QM - System) der Dipl.-Ing. Scherzer GmbH basiert auf der DIN EN ISO 9001:2008 und ist bereits im Januar 1996 erstmals vom TÜV entsprechend dieser Norm zertifiziert worden.

Die Anforderungen der Kunden, die gesellschaftliche und umweltpolitische Verantwortung und sicherheitstechnische Belange, sowie die damit verbundenen strategischen und wirtschaftlichen Konsequenzen für das Unternehmen, haben bei der international operierenden Dipl.-Ing. Scherzer GmbH schon früh zu einem ausgeprägten Qualitätsbewusstsein geführt.

Diese selbstverständliche Verpflichtung zu höchster Qualität war Anlass dafür, alle Unternehmensbereiche nach den Richtlinien der DIN EN ISO 9001:2008 zertifizieren zu lassen.

Der hohe Stellenwert, den „QUALITÄT“ in unserem Hause einnimmt, gewährleistet für Ihre Anforderungen an Lieferanten in jeder Hinsicht hohe Zuverlässigkeit und Anlagenverfügbarkeit.

Unsere Ingenieure sind zudem SCC zertifiziert.

LOADING YOUR FUEL

UNSER LIEFER- UND LEISTUNGSUMFANG umfasst den Neubau und die Modernisierung von:



Kesselwagen Belade- und Entladesystemen



Tankwagen Belade- und Entladesystemen



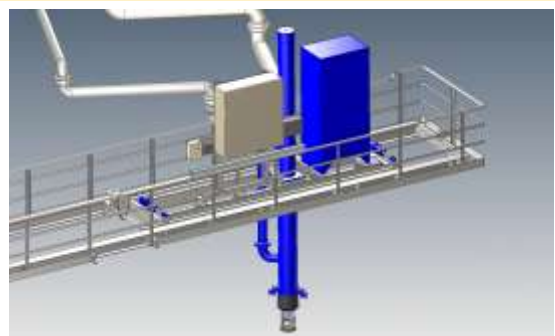
Schiff Belade- und Entladesystemen



LPG Belade- und Entladesystemen



Tanklager und deren Nebenanlagen



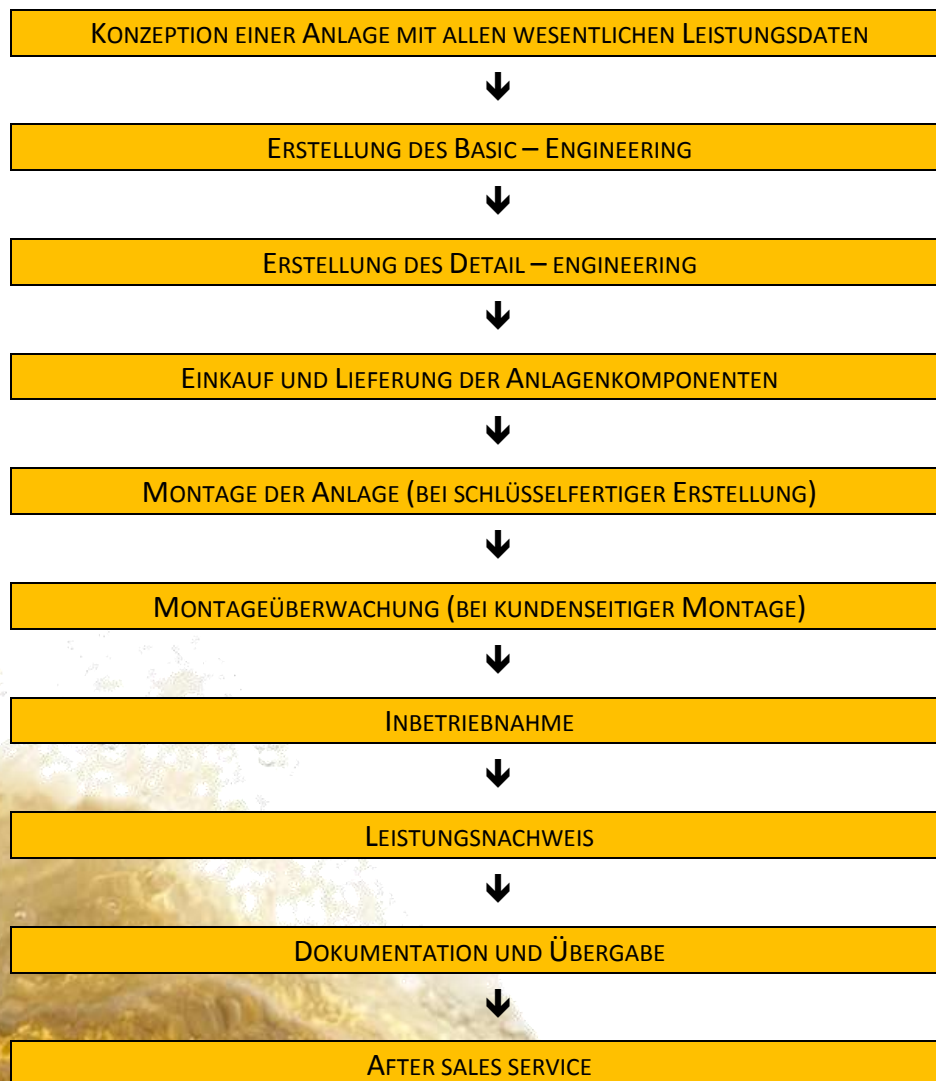
Ingenieurdienstleistungen



Leistungsprofil

Die Planung der Anlagen umfasst in ihrer Komplexität alle erforderlichen Gewerke, die für ihre Erstellung und ihren sicheren und hochverfügbaren Betrieb erforderlich sind.

Das Leistungsprofil besteht im Wesentlichen aus:



Kesselwagen Beladesysteme

Die Dipl.-Ing. Scherzer GmbH konzipiert Lager- und Umschlagsanlagen individuell nach den Erfordernissen der Kunden entsprechend der nationalen Normen und Richtlinien.

Konfiguriert werden die Anlagen entsprechend der kundenseitig spezifizierten Anfrage oder entsprechend unserer langjährigen Erfahrung.

- Auslegung der Beladesysteme und Kesselwagenpositionierungseinrichtungen
- Automationsgrad (ETA/MSR)
- PC-Systeme (Verladerechner, Visualisierungsrechner, Tankmanagement-Systeme)
- Messwerterfassungssysteme Waage/Zähler (Masse, Volumen)
- Sicherheitstechnische Ausrüstungen (Feuerlösch- Havarie- und Meldesysteme)
- Lagerkapazitäten (Tanks, Tankausrüstungen)
- Nebenanlagen (Pumpen, Rückgewinnungsanlagen VRU)
- Bau- und Montageleistungen (bei schlüsselfertigen Anlagen)
- Chefmontage (bei nicht schlüsselfertigen Anlagen)
- Inbetriebnahme der Anlagen
- Schulung des Betriebspersonals

Die Konzeption der On Spot Kesselwagen - Beladeanlagen zum Umschlag flüssiger Kohlenwasserstoffe und ihrer Gemische, entspricht den höchsten Anforderungen an die Brand- und Betriebssicherheit sowie einer sehr benutzerfreundlichen automatisierten Gesamtanlage.



Kesselwagenbeladeanlagen

werden hinsichtlich der erforderlichen Tages- bzw. Jahresleistung eingestuft. Daraus resultiert die Technologie des Kesselwagen - Beladeprozesses mit folgenden Befüllsystemen:

- Verladeanlagen mit einzelnen Top – Ladearmen
- Reihenbeladeanlagen
- Untenbeladeanlagen
- On Spot Anlagen

Beladeanlagen mit einzelnen Top – Ladearmen:

Beladeanlagen mit einzelnen Top Ladearmen sind Füllstellen mit einem Befüllsystem von oben und einer kleinen Füllpunktleistung. Diese Anlagen werden bei geringen Tages bzw. Jahresleistungen sowie bei beengten Platzverhältnissen für das Aufstellen von Kesselwagen eingesetzt.



Reihenbeladeanlagen:

Reihenbeladeanlagen sind erweiterte Beladeanlagen mit einer Vielzahl an Top - Ladearmen die in einer Reihe aufgestellt werden. Alle Kesselwagendome werden geöffnet, der Top – Ladearm wird manuell in den Kesselwagen eingefahren und der Füllprozess für jeden einzelnen Kesselwagen fast gleichzeitig durchgeführt. Diese Ausführung wird in der Regel eingesetzt wenn nur ein Produkt verladen wird und immer gleiche Kesselwagentypen (Längen) zur Beladung anstehen.



Siehe auch: „Studie zum Vergleich von KWG On Spot Beladeanlagen mit Reihenbeladeanlagen“. (Zusendung auf Wunsch)

Untenbeladeanlagen:

Untenbeladeanlagen mit einzelnen Bottom - Beldearmen sind Füllstellen mit einem Befüllsystem von unten und einer kleinen Füllpunktleistung. Diese Anlagen werden bei geringen Tages bzw. Jahresleistungen sowie bei beengten Platzverhältnissen für das Aufstellen von Kesselwagen eingesetzt. In der Regel werden diese Anlagen in der chemischen bzw. petrochemischen Industrie eingesetzt.



On Spot Beladeanlagen:

On Spot Anlagen sind Füllstellen für Eisenbahnkesselwagen mit einem Befüllsystem von oben und einer hohen Füllpunktbeladeleistung. Die Befüllung der Kesselwagen wird ähnlich dem Fließbandverfahren (Taktverfahren) durchgeführt. Das Füllrohr befindet sich innerhalb der On Spot Anlage auf einem hydraulisch verfahrbaren Füllrohrschlitten.



Typen von On Spot Beladeanlagen:

On Spot Beladeanlagen werden unterschieden nach der Anzahl der Gleise und Füllpunkte. Es bestehen Möglichkeiten einer Eingleisanlage mit einem Füllpunkt bis zu Zweigleisanlagen mit 4 Füllpunkten oder mehr. Die Auslegung ist abhängig von der geforderten Tages- bzw. Jahresleistung, sowie von der möglichen Stellfläche für Kesselwagenverbände und der Pumpenleistung.

Unsere On Spot Beladeanlagen zur Befüllung schienengebundenen Kesselwagen mit Mineralöl und chemischen Produkten sind entwickelt für Füllleistungen bis max. 1.000 m³/h.





Eine komplexe Kesselwagenbeladeanlage besteht hauptsächlich aus:

Hydraulisch verfahrbarem Teleskop – Füllrohr mit:

- Überfüllsicherung,
- Drucküberwachung im Kesselwagen
- Bodenkontakt

Ein Dichtungsbalg (Westeuropäische Version) oder eine Dichtplatte (Russische Version) dichtet den Kesselwagendom gegen Dämpfe ab.



Sicherheitsrelevante Ausrüstung wie:

- Klapptreppen zum Öffnen und Schließen der Kesselwagen
- Erdungstestgeräte
- Überdruck- und Lüftungssysteme zur Erzeugung einer Überdruckatmosphäre
- Klimatisierungssysteme im Bedienraum.



Wagonzuganlage

Zur Positionierung der Kesselwagen manuell oder automatisch.





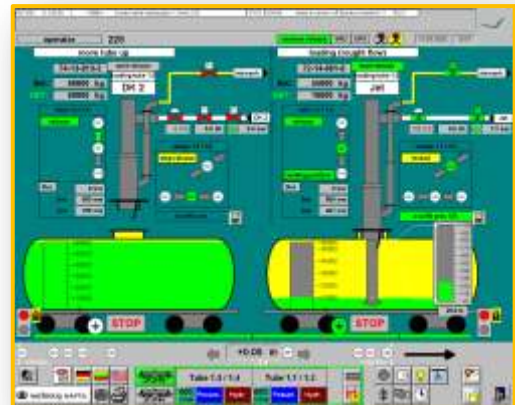
Pumpenstation

Zur Erzeugung des benötigten Volumenstroms der einzelnen Produkte mit angeschlossener Messstrecke.



Ein frei programmierbares Kontrollsystem (PLC)

Zur Kontrolle und Überwachung des Systems, wie auch ein Verladerechner mit Visualisierung.



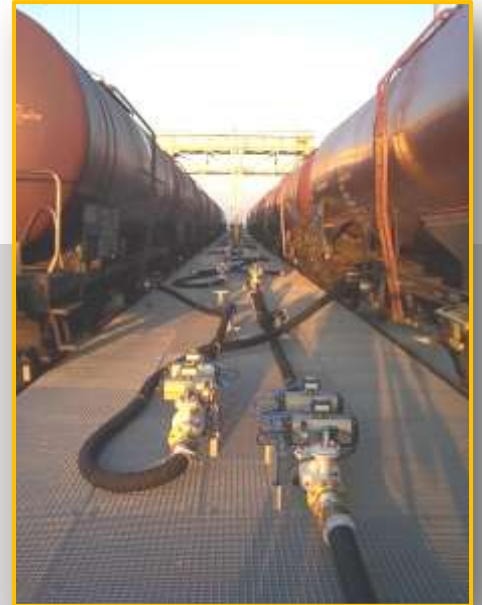
Messwerterfassungssystem

zur Kalibrierung – optional für:

Volumen (V20) - in Liter über P.D. meter
 Gewicht - in kg über Gleiswaage

Siehe auch: „Kesselwagen - Beladesysteme“. (Zusendung auf Wunsch)





Kesselwagen Entladesysteme

Die Entladung von Kesselwagen im halbautomatischen oder vollautomatischen System.

Scherzer plant und liefert nicht nur die Kesselwagenentladeanlagen, sondern legt die komplette Entladeanlage einschließlich aller Gewerke inkl. Automatisierung, Verladerechner, Messwerterfassungssysteme, Rohrleitungssysteme, Spannungsversorgung, Gebäude etc. aus.

Als Übergabestationen dienen Stahlrohrgelenkverlader oder Schlauchsysteme mit manuellen Armaturen oder sensorgesteuerten Armaturen. Die Einlagerung der Produkte erfolgt über ein kombiniertes Rohrverteilersystem über gesteuerte Pumpen zu den Tanks. Der entsprechende Verteiler kann mittels eines Restentleerungssystems nach jedem Ladevorgang entleert werden.

Es besteht die Möglichkeit Kesselwagenentladeanlagen mit geringen Automatisierungsgrad auszurüsten wobei dann erhöhter Personalbedarf an der Entladestation vorhanden sein muss.

Bei einer fast vollständige Automation wird nach dem Öffnen der Domdeckel, Anschluss der Entladetechnik, Öffnen des Bodenventils und Aktivierung eines Start-Knopfes auf dem Leitsystem oder Vor Ort die Entladung vollautomatisch gesteuert und auf dem Leitsystem dargestellt.

Das entladende Produkt wird eichtechnisch erfasst. Die Messwerterfassung kann über geeichte Tankfüllstandsmesseinrichtungen oder über eingebaute Zähler in der Produktleitung erfolgen. Der Produktfluss kann ermittelt und dargestellt werden.

Die modernste Anlage befindet sich momentan auf einem Tanklager in Ostrow in Poland (ORLEN). Diese Anlage wird fast Vollständig im Automatikbetrieb verwendet. Das Öffnen und Schließen der Domdeckel erfolgt manuell, wie auch der Anschluss der Entladerohre. Der komplette Prozess bis zur vollständigen Entladung der Kesselwagen erfolgt im vollautomatischen Betrieb. Die Anschlusspunkte werden mit Sensoren überwacht; die gesteuerten Armaturen, wie auch die frequenzgesteuerten Pumpen werden in Abhängigkeit des Tankfüllstandes reguliert.

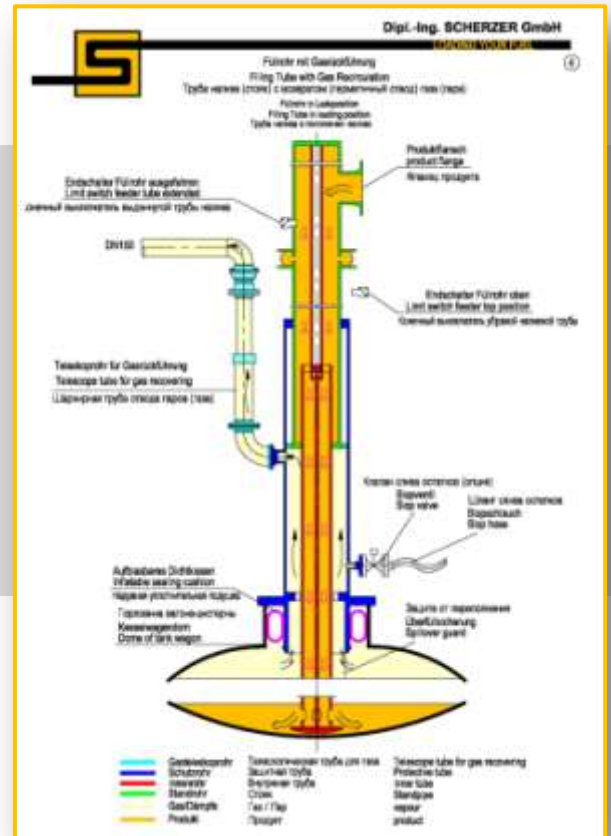
Siehe auch: „Kesselwagen Entladesysteme“. (Zusendung auf Wunsch)



Füllrohrsystem

Vorteile der Scherzer Füllrohrtechnik

- Das Scherzer Füllrohr wird in sehr robuster Maschinenteknik hergestellt. (Das Gewicht eines Füllrohres beträgt ca. 1700 kg). Viele von uns gelieferte Füllrohre sind seit mehr als 40 Jahren im Einsatz. Die Wandstärken der Rohre betragen 10-20 mm. Die Führungsflächen der Rohre sind geschliffen und hartverchromt. Die mit dem Kesselwagen in Berührung kommenden Teile wie auch die Dichtplatte (Russische Kesselwagen) sind aus Messing oder Rotguss. Der Dichtungsbalg (West-Europäische Kesselwagen) besteht aus 7,5 mm starkem NBR.
- Längs- und Querverfahrung des Füllrohres zur genauen Positionierung werden hydraulisch ferngesteuert ausgeführt.
- Die Dichtplatte (für russische Kesselwagen) ist zwischen Füllrohr und Kesselwagendom federnd gelagert. Die Schnittkanten sind mit stabilen Messingleisten geschützt. Die Dichtungsplatte wird mit der federnd gelagerten Tragplatte verschraubt. Damit ist das Dichtelement problemlos und kostengünstig austauschbar. Der Dichtungsbalg für West-Europäische Kesselwagen wird auf den Balgstutzen aufgezogen und dichtet den Kesselwagendom vollständig ab.
- Der Kompensator ermöglicht ein flexibles Auslenken des Schutzrohres und des Innenrohres. Das Füllrohr muss nicht mittig über der Domöffnung positioniert werden. Durch das Aufblasen des Dichtungsbalges wird das untere Füllrohr automatisch zentriert. (Diese Version ist für russische Kesselwagen bzw. für die Dichtplattenversion nicht möglich)
- Während des gesamten Beladevorgangs liegen die Pratzen fest auf dem Dom auf. Es kommt zu keinen Scheuerbewegungen am Dichtungsbalg. Die Lebensdauer der Bälge ist dementsprechend hoch.





- Die Gasrückführung erfolgt über ein separates hochwertiges Teleskoprohr mit Mehrfachabdichtung. Damit ist gegenüber einer früher üblichen Schlauchrückführung sichergestellt, dass sich kein Kondensat in dem System sammeln kann.
- Die Abdichtung des Füllrohres nach dem Ausfahren aus dem Kesselwagen erfolgt über 2 Stück O-Ringe und ist absolut dicht. Im Rohr sammeln sich Restmengen die von den Rohrwänden abtropfen (max. ca. 10-15 Liter) Diese Restmengen werden bei der nächsten Beladung automatisch in den Kesselwagen entleert. Falls diese Vermischung (nur bei Produktwechsel) in Sonderfällen nicht akzeptiert werden kann, besteht optional die Möglichkeit eine Restentleerung automatisch durchzuführen.
- Der SPS gesteuerte Beladevorgang erfüllt alle Sicherheitsanforderungen. Auf Wunsch kann jede Füllrohrposition visuell dargestellt werden und der Füllrohrhub abhängig vom jeweiligen Kesselwagentyp begrenzt werden.
- Hohe Betriebssicherheit wird durch die Überlaufsicherung, die Überdrucksicherung und die kontinuierliche Beladezustandsanzeige erreicht.
- In den letzten 40 Jahren wurden mehr als 210 Füllrohre in Bulgarien, der Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien, Iran, Österreich, Polen, Russland, Schweiz, Slowakei, Tschechischen Republik, Litauen, Rumänien, Ungarn, Frankreich und Belgien montiert und in Betrieb genommen. Aufgrund stetiger Weiterentwicklung bieten wir ein Füllsystem, das den Stand der Technik darstellt und sich unter extremen Bedingungen in jahrzehntelangem Dauerbetrieb bewährt hat.
- Mehr als 170 Scherzer Füllrohre wurden seit 1988 mit Gasrückführungstechnik geliefert und montiert. Alle bisher gelieferten Füllrohre sind entsprechend der jeweiligen örtlichen Gegebenheiten, Kundenwünsche oder aufgrund der abzufüllenden Produkte individuell angepasst worden. Sicher können wir auch aufgrund der daraus gewonnenen Erfahrungen für Ihren Bedarf eine optimale Lösung anbieten.
- Gerne vermitteln wir Ihnen Kontakte zu unseren Kunden oder arrangieren eine Anlagenbesichtigung. Wir sind sicher, dass Sie der hohe Qualitätsstandard unserer Anlagen überzeugen wird.

Siehe auch: „Kesselwagen Füllrohrsysteme“. (Zusendung auf Wunsch)

TANKWAGEN BELADE- UND ENTLADESYSTEME

Die Befüllanlagen für Tankwagen werden nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten konzipiert. Die Aufstellung erfolgt auf überdachten Abfüllplätzen, die für den Umschlag von wassergefährdenden Produkten ausgelegt werden.

Die Befüllraten können bis 2.200 Liter/min ausgelegt werden. Ein Steuerungs- und Datenerfassungssystem ermöglicht dem Bediener alle Funktionen selbst auszulösen. Fehlbedienungen oder Manipulationen sind nicht möglich. Die Überwachung und Bearbeitung der Ladepapiere erfolgt in einer zentralen Messwarte.



Die Aufstellflächen der Tankwagen dienen als Auffangraum im Störfall und sind für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ausgelegt.



SCHIFF BELADE- UND ENTLADESYSTEME

Anlagen zur Befüllung und Entladung von Binnen- und Hochseeschiffen sowie den zugehörigen Jetty werden nach den jeweiligen örtlichen Bedingungen ausgelegt.

Als Übergabestationen dienen Stahlrohrgelenkverlader oder Schlauchsicherungssysteme mit Driftsicherungen und Sicherheitstrenneinrichtungen zur Vermeidung von Produkteintritt in das Gewässer.

Die Ein- und Auslagerung der Produkte erfolgt über ein kombiniertes Rohrverteilersystem zu den Tanks bzw. in das Tankschiff.

Der entsprechende Verteiler wird mittels eines Restentleerungssystems nach jedem Ladevorgang entleert.

Schiffsbeladung

Die Schiffsbeladung erfolgt aus den beteiligten Tanks mit tanklagereigenen Pumpen über ein geeichtes und temperaturkompensiertes Meßsystem. Die Messwerterfassung erfolgt über Laderechner automatisch oder über Bondrucker manuell.

Die Lademenge wird über Mengenvorwahl eingegeben, der Ladevorgang wird automatisch beendet.

Schiffsentladung

Die Schiffsentladung erfolgt über schiffseigene Pumpen oder über stationäre Pumpen auf dem Jetty.

Die Messwerterfassung sollte vorzugsweise über geeichte Tankfüllstandsmesseinrichtungen erfolgen, da volumetrische Messeinrichtungen auf Grund hoher Gasmengen in der Lenzphase der Schiffsentladung konstruktiv aufwendiger ausgelegt werden müssen.

Die bei der Schiffsbeladung anfallenden Kohlenwasserstoffdämpfe können unter Einbeziehung der Tanks einer Rückverflüssigungsanlage zugeführt werden.

Siehe auch: „Schiffs Belade- und Entladesysteme“. (Zusendung auf Wunsch)



TANKLAGER UND DEREN NEBENANLAGEN

Für die Planung und schlüsselfertige Erstellung von Tanklagern können wir auf ein langjähriges Know-How zurückgreifen.

Zur Konzeption und Planung von Tankfarmen gehören neben den Lager- und Umschlagsanlagen betriebsnotwendige Strukturen wie:

- Energieversorgung
- Bauleistungen wie Fundamente und Auffangräume
- Büro-, Sozial- und Werkstattgebäude
- Straßenbau und Fahrbahnflächen
- Gleisbau für den lagerinternen Gleisverkehr
- Entwässerungs- und Abscheidersysteme
- Rohrleitungssysteme und Pumpenstände
- Stahlkonstruktionen für Fahrbahnüberdachungen und Rohrtrassen
- Wärme- und Kälteerzeuger
- Druck- und Steuerluftanlagen
- Korrosionsschutz
- Erdungs- und Blitzschutzanlagen
- Feuerlöschsysteme manuell und automatisch
- Additierungssysteme
- Pipelineeinlagerungsstation

Siehe auch: „Tanklager“. (Zusendung auf Wunsch)



LPG BELADE- UND ENTLADESYSTEME

Die Konzeption der Anlagen zum Umschlag flüssiger Kohlenwasserstoffgase und ihrer Gemische, entspricht höchsten Ansprüchen an die Brand- und Betriebssicherheit sowie einer sehr benutzerfreundlichen automatisierten Gesamtanlage

Auslegungsdruck: 4.0 MPa PN40

Auslegungstemperatur: + 40°C / - 60°C

Hohe Betriebssicherheit: Funktionsgarantie bei vorgegebenen Auslegungsdaten

Anlagenleistung: Gewährleistung der geforderten Tages- und Jahresleistungen



Die Anlagen zur Befüllung von Kesselwagen, gemäß kundenseitiger Aufgabenstellung technologisch ausgelegt und konfiguriert.

Auslegungsdaten der Beladeanlage: (Beispiel)

Zweigleisanlage bis: 2 x 32 Kesselwagen

Befüllleistung: 128 KWG pro Tag

Arbeitskräfte Estakade: 4

Tageskapazität max.: 6,780 m³/d
3,870 T/d

Reservezeit / Tag: 6 Std. /d

Jahreskapazität (340 Tage): 1.315.800 t



Siehe auch: „LPG Belade- und Entladesysteme“. (Zusendung auf Wunsch)

ENGINEERING

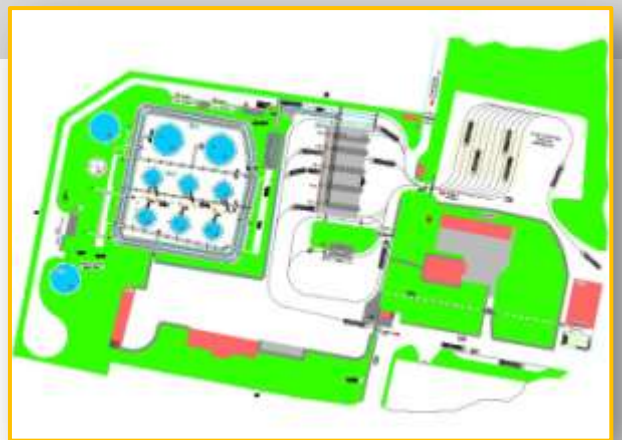
Das Engineering wird entsprechend des Planungsfortschritts wie folgt erarbeitet:

A) Grundlagenermittlung

- Ermitteln der Voraussetzung zur Lösung der Tanklagerplanung.
- Klären der Aufgabenstellung zur Tragwerksplanung und Standsicherheitsnachweise.
- Ortsbesichtigungen und Erläuterung der Planungsdaten.
- Ermittlung des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten wie Baugrunduntersuchungen und Vermessungsleistungen.
- Zusammenfassen der Ergebnisse.
- Auswahl und Besichtigung ähnlicher Objekte.

B) Vorplanung

- Projekt- und Planungsvorbereitung, Analyse der Grundlagen.
- Abstimmen der Zielvorstellungen durch Raumplanung, Landesplanung, Bauplanung sowie örtliche und überörtliche Fachplanung.
- Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit und unter Beachtung der Umweltverträglichkeit.
- Beschaffen und Auswerten amtlicher Pläne.
- Erarbeiten des Planungskonzeptes einschließlich alternativer Lösungsmöglichkeiten in zeichnerischer Darstellung und Bewertung.
- Klärung und Erläuterung wesentlicher fachspezifischer Zusammenhänge.
- Vorverhandlungen mit örtlichen Behörden und anderer an der Planung fachlich Beteiligten.
- Mitwirkung bei der Erläuterung des Planungskonzeptes gegenüber wirtschaftlich-politischen Gremien.
- Überarbeiten des Planungskonzeptes nach Kunden-wünschen und Behörden.
- Erarbeiten der endgültigen Kostenschätzung unter Zugrundelegung der endgültigen Vorplanung.
- Zusammenstellung der Vorplanungsergebnisse.
- Anfertigen von topographischen und hydrologischen Unterlagen.
- Berechnung von besonderen Bauteilen.



C) Entwurfsplanung

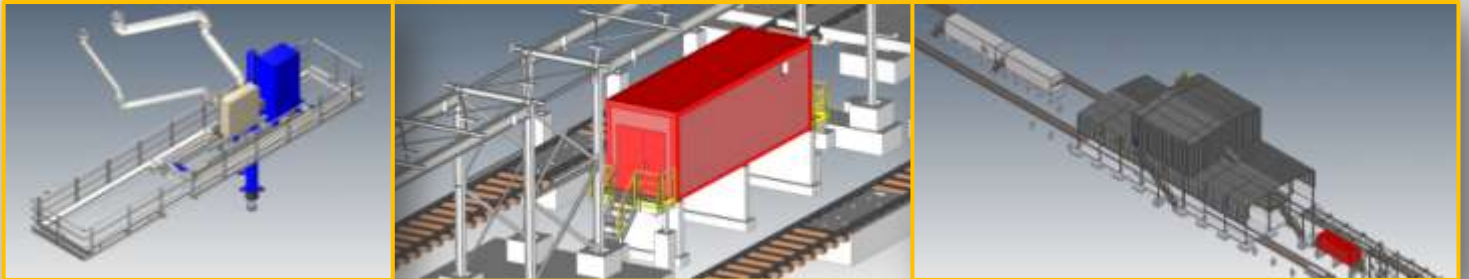
- Ausarbeiten des Planungskonzeptes unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen unter Verwendung anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zum vollständigen Entwurf. Erarbeiten der Erläuterungsberichte.
- Fachspezifische Berechnungen der gesamten Tanklagerauslegung ohne Tragwerksberechnungen.
- Zeichnerische Darstellung des Gesamtentwurfs.
- Erstellen des Bauzeiten- und Kostenplans.
- Verhandlungen mit Behörden und anderer an der Planung fachlich Beteiligter über die Genehmigungsfähigkeit.
- Beschaffung von Auszügen aus Grundbuch, Kataster und anderer amtlicher Unterlagen.
- Zusammenfassung aller Entwurfsunterlagen.

D) Genehmigungsplanung

- Erarbeiten der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren.
- Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter.
- Tragwerksberechnungen.
- Einreichen dieser Unterlagen durch den Käufer.
- Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis.
- Verhandlungen mit Behörden und Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen.
- Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter.
- Mitwirken im Planfeststellungsverfahren einschl. der Teilnahme an Erörterungsterminen sowie Mitwirken bei der Abfassung der Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen der genehmigenden Behörde.
- Begleitung des Genehmigungsverfahrens bis zum Genehmigungsbescheid.

E) Ausführungsplanung

- Einarbeiten des Ergebnisses aus der Genehmigungsplanung unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung.
- Zeichnerische und rechnerische Darstellung des Objekts mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschl. Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben.
- Erarbeiten der Grundlagen für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung.
- Fortschreiben der Ausführungsplanung während der Objektausführung.
- Aufstellen von Ablauf- und Nutzplänen.



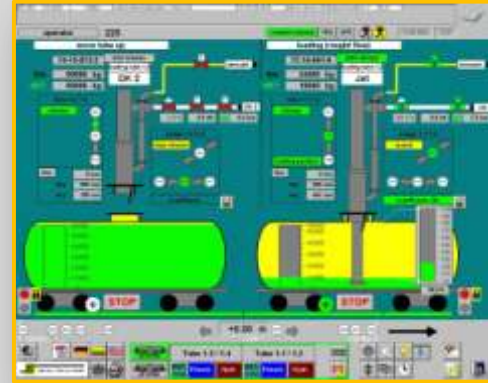
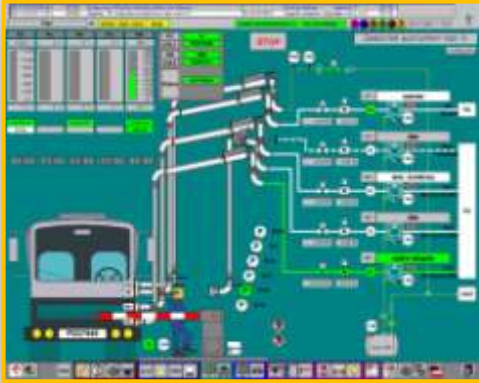
F) Bauoberleitung

- Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung, Koordinieren der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten, insbes. prüfen auf Übereinstimmung und Freigaben von Plänen Dritter.
- Aufstellen und Überwachen eines Zeitplans (Balkendiagramm).
- In Verzug setzen der ausführenden Unternehmen.
- Abnahme von Leistungen und Lieferungen unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung und anderer der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter, unter Fertigung einer Niederschrift über das Ergebnis der Abnahme.
- Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran.
- Übergabe des Objekts einschl. Zusammenstellung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen, z.B. Abnahmeniederschriften und Prüfungsprotokolle.
- Zusammenstellen von Wartungsvorschriften für das Objekt.
- Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage.
- Auflisten der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche.
- Kostenfeststellung und Kostenkontrolle.

G) Dokumentation

- Zusammenstellen der zeichnerischen Darstellung und rechnerischen Ergebnisse nach der Fertigstellung, As-Built-Dokumente.
- Zusammenstellung der Anlagenzertifikate, Betriebsanweisungen, Wartungs- und Reparaturanweisungen sowie behördliche Genehmigungen zum Betrieb.
- Handbücher und Freigaben des Gesamtprojektes.
- Die Dokumentation erfolgt in Aktenform und auf Datenträger.

STEUERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSSYSTEME



Schaltanlagen zur Steuerung und Überwachung des Lager- und Umschlagprozesses werden nach den vom Kunden gewünschten Automatisierungsgrad konzipiert.

Die Auslegung der freiprogrammierbaren Steuerungen (SPS) erfolgt in modularer Ausführung und mit genügend Reserven für spätere Nachrüstungen. Je nach Anforderung können auch fehlersichere oder hochverfügbare Systeme zum Einsatz kommen. In jedem Fall werden die wichtigsten Abschaltungen in sicherheitsgerichteter Ausführung vorgesehen.

Zur Visualisierung der verschiedenen Anlagenzustände und der Verladeabläufe werden Visualisierungssysteme eingesetzt. Diese bieten, neben einer übersichtlichen Prozessdarstellung, auch die Möglichkeit der schnellen Fehlerdiagnose und die Anpassung der verladetechnisch notwendigen Parameter durch die Servicekräfte.

Die Kommunikation zu übergeordneten Systemen, z.B. zentrale Messwarte, ist durch moderne Kommunikationsmechanismen wie OPC, Industrial Ethernet, Profibus, etc. sichergestellt.

Mittels der Anbindung über eine gesicherte Internetverbindung (VPN-Kanal) kann bei Bedarf die Möglichkeit des Fernzugriffs der Spezialisten aus dem Scherzer Stammhaus direkt auf die kundenseitigen Systeme freigeschaltet werden. Dies bietet die Möglichkeit der schnellen und unkomplizierten Hilfe im Falle von Anlagenstörungen oder Fehlbedienungen.

Alle Anlagen werden vor der Auslieferung einem sorgfältigen Kommunikations- und Funktionstest unterzogen. Durch Simulation der verschiedenen Anlagenzustände und gezieltes Nachstellen von Störszenarien werden Probleme im Vorfeld erkannt und beseitigt. Dies trägt erheblich zu einer verkürzten Inbetriebnahme und einem stabilen Anlagenlauf bei.

Kommerzielle Messwerterfassungssysteme

Die umgeschlagenen Mengen werden mittels kommerzieller Messwerterfassungssysteme, geeignet für den eichpflichtigen Umschlag von flüssigen Produkten, erfasst. Je nach Anforderung kommen hier Volumenzähler, Massemesser oder Wägesysteme zum Einsatz.

Durch eine gezielte Einbindung der Messwerterfassungssysteme in die Gesamtanlagenkonstellation, und der Berücksichtigung des dazu notwendigen Signal- und Datenaustausches mit den SPS-Systemen und den Verladerechnersystemen, wird ein reibungsloser Gesamtfunktionsablauf sichergestellt.

REFERENZEN



Unser familiengeführtes Unternehmen blickt auf eine über 40-jährige Geschichte zurück beim Anlagenbau zur Lagerung und dem Umschlag von Mineralöl- und Chemieprodukten.

Auf Wunsch organisieren wir eine Referenzreise zu einem der vielen zufriedenen europäischen Kunden. Sie finden von SCHERZER gebaute Anlagen in:

Algerien, Österreich, Belgien, Rep. du Benin, Bulgarien, Tschechische Rep., Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Ungarn, Iran, Litauen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schottland, Slowakei und Schweiz.

Siehe auch: „Referenzliste“. (Zusendung auf Wunsch)

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH

Adlerstr. 16a
45307 Essen

Telefon: +49 / 201 / 855 14 - 0

Fax: +49 / 201 / 55 14 04

E-mail: info@scherzer.net

www.Scherzer.net



LOADING YOUR FUEL

Dipl.-Ing. SCHERZER GmbH