

„Volkswirtschaftliche Aspekte der österreichischen Abwasserwirtschaft 2016“

Der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband ÖWAV hat gemeinsam mit der Kommunalkredit Public Consulting GmbH und dem Ingenieurbüro k2W kaltesklareswasser in der Broschüre „Branchenbild der österreichischen Abwasserwirtschaft 2016“ www.oewav.at einige wesentliche Aspekte dieser Branche beleuchtet, wie

- rechtliche Grundlagen
- Rahmenbedingungen für die Wasserwirtschaft in Österreich (Demografie, Wasserbilanzen)
- Daten und Fakten zur Kanalisation in Österreich
- Daten und Fakten zur Abwasserreinigung in Österreich
- Volkswirtschaftliche Aspekte der Abwasserwirtschaft
- Finanzierungs- und Kostenstruktur
- Branchennetzwerk

Aus dieser interessanten, übersichtlichen und prägnanten Zusammenfassung werden im Nachstehenden die Kernaussagen und das Kapitel „Volkswirtschaftliche Aspekte“ zitiert, die die Leistungsfähigkeit dieser Branche sehr gut beschreiben.

Kernaussagen

1. Die Abwasserentsorgung als Kernaufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge liegt in Österreich zum überwiegenden Teil in der öffentlichen Hand.
2. Mehr als 95 Prozent der österreichischen Bevölkerung sind an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen, wobei allerdings im ländlichen Raum deutlich niedrigere Anschlussgrade gegeben sind.
3. Seit 1959 wurden rund 44,4 Milliarden Euro in die Abwasserentsorgung investiert. Rund 75 Prozent dienen dem Netzausbau.
4. Die Förderung ist ein wesentliches Element der Finanzierung der abwassertechnischen Infrastruktur und zur Sicherung sozialvertraglicher Gebühren. Sie schafft Anreize zur Etablierung wichtiger Betriebsinstrumente, wie z.B. dem Leitungsinformationssystem.
5. Das öffentliche Kanalnetz misst derzeit insgesamt ca. 91.000 Kilometer. Die Abwässer werden in ca. 1.840 kommunalen Anlagen und rund 14.000 Kleinklärlagen gereinigt und behandelt. Mit einer Ausbaupkapazität von 21 Mio. EW im kommunalen und 7,3 Mio. EW im industriellen und gewerblichen Bereich ist ein effektiver Gewässerschutz gegeben.

6. Die Abwasserwirtschaft leistet einen entscheidenden Beitrag für die Reinhaltung der Gewässer und ist somit ein wesentlicher Standortfaktor für Tourismus, Industrie und Gewerbe. Österreich liegt im Spitzenfeld Europas und erfüllt vollinhaltlich die strengen Vorgaben der Europäischen Union für die Behandlung von kommunalem Abwasser.
7. Die gesamte zufließende Abwasserfracht wird biologisch gereinigt, wobei von der organischen Schmutzfracht 95 Prozent des CSB (= Chemischer Sauerstoffbedarf) bzw. sogar 99 Prozent des BSB5 (= Biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen) entfernt werden. Darüber hinaus werden die Abwässer großteils einer weitergehenden Behandlung zur Nährstoffentfernung unterzogen. Konkret werden österreichweit Entfernungsgrade von ca. 80 Prozent für Stickstoff und ca. 90 Prozent für Phosphor erreicht.
8. Die Qualität der Dienstleistung im Sektor Abwasserentsorgung hängt stark von der Qualität und der Ausbildung des Fachpersonals ab, der in Österreich großer Stellenwert durch ein entsprechendes Aus- und Fortbildungsangebot beigemessen wird.
9. Der Anteil von Sanierungsmaßnahmen an den Gesamtinvestitionen wird künftig zunehmen. Um Funktionsfähigkeit und Werterhalt des Anlagenbestandes in Österreich aufrecht zu erhalten, müssen mittelfristig Investitionen von mehreren hundert Millionen Euro pro Jahr getätigt werden.
10. In den letzten Jahren sind die durchschnittlichen Abwassergebühren gestiegen, ein gezieltes Anpassen der Gebühren zur Verbesserung der Kostendeckung erscheint regional notwendig.
11. Die österreichische Abwasserwirtschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Wertschöpfung sowie zum österreichischen Arbeitsmarkt. Aufgrund der notwendigen laufenden Betriebsausgaben werden ca. 8.000 Arbeitsplätze gesichert. Darüber hinaus werden durch neue Baumaßnahmen jährlich ca. 4.500 Arbeitsplätze geschaffen bzw. gesichert.

Volkswirtschaftliche Aspekte

Entwicklung der Investitionen

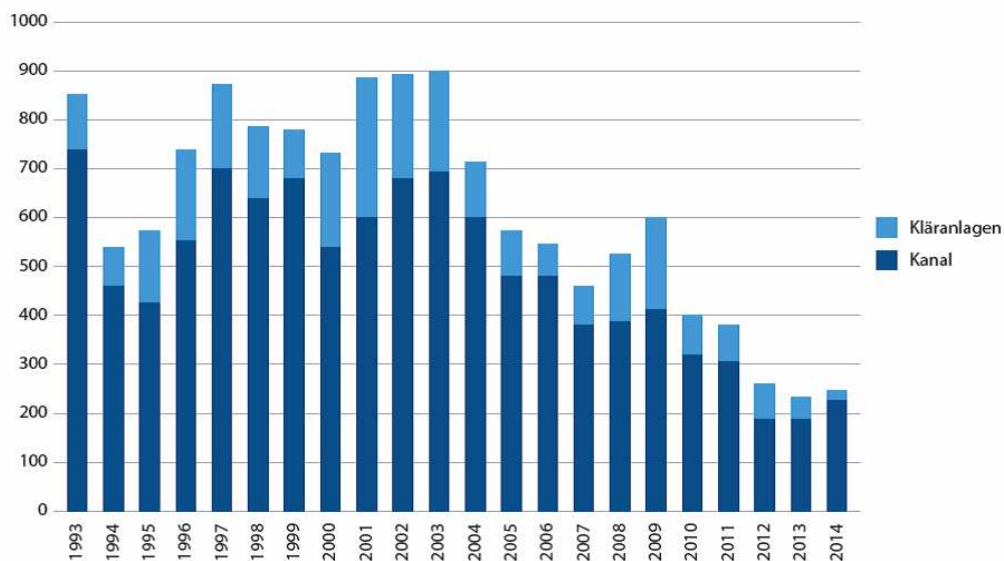
Die Investitionen in die Abwasserentsorgung betragen seit dem Jahr 1959 rund 44,4 Milliarden Euro. Rund 75 Prozent davon fließen in den Netzausbau. Das Verhältnis zwischen Investitionen in das Kanalnetz und Investitionen in die Abwasserreinigung ändert sich dabei von Jahr zu Jahr. War der Anteil an Investitionen in die Abwasserreinigung im Jahr 2001 noch 32 Prozent, betrug er 2014 nur noch 8 Prozent.

Es ist zu beobachten, dass durch die hohen Investitionen bis ca. 2003 der Anschlussgrad wesentlich gesteigert werden konnte. Mit dem Erreichen eines allgemein hohen Anschlussgrades (mehr als 90 Prozent) gingen auch die Investitionen kontinuierlich zurück. Dies wurde seit 2010 auch durch die Reduzierung der zu Verfügung stehenden Förderungsmittel verstärkt. Betrag der Zusagerahmen für die Förderungen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bis 2009 noch über 200 Mio. Euro (allerdings für die gesamte Siedlungswasserwirtschaft inklusive Wasserversorgung), sank dieser von 2010 bis 2014 kontinuierlich auf 100 Mio. Euro ab. Diese Reduktion des Investitionsanreizes spiegelte sich in den öffentlichen Investitionen wider.

Im Vergleich dazu sind in Deutschland relativ geringere jährliche Schwankungen in der Entwicklung der Investitionen festzustellen. Seit 2010 befinden sich dort die Investitionen sogar wieder im Steigen (Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft, 2015).

Ein weiterer in Österreich zu beobachtender Trend ist, dass sich der Anteil an Investitionen in Sanierungsmaßnahmen gemessen an den gesamten Investitionen kontinuierlich erhöht. Wurden 1993 noch fast gänzlich Kläranlagen und Kanäle neu errichtet, betrug der Anteil an Sanierungsmaßnahmen an den zur Förderung eingereichten Projekten im Jahr 2014 bereits ca. 20 Prozent. [**Abb. 28**]

Investitionen [Mio. €]



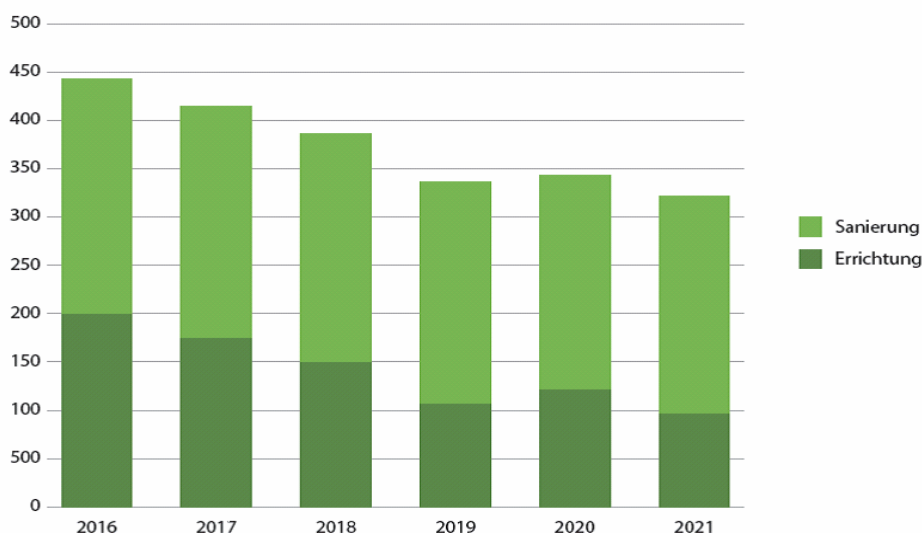
Quelle: KPC – Auswertung geförderte Projekte 1993 bis 2014

Abbildung 28: | Zeitliche Entwicklung der Investitionen in öffentliche Abwasseranlagen seit 1993

Der im Zuge einer Erhebung seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft von den Gemeinden bekannt gegebene zukünftige Investitionsbedarf in der Siedlungswasserwirtschaft zeigt, dass in Zukunft mehr Sanierungsarbeiten am Bestand als Neuerrichtungen durchgeführt werden. Bis zum Jahr 2021 sind demnach bereits 70 Prozent der gesamten Investitionen für Sanierungen vorgesehen. Es erscheint realistisch, dass dieses Verhältnis auch nach 2021 bestehen bleibt.

[Abb. 29]

Investitionsbedarf [Mio. €]



Quelle: BMLFUW – Investitionskostenerhebung 2012

Abbildung 29 | Zukünftiger Investitionsbedarf in die Errichtung und Sanierung von Abwasseranlagen

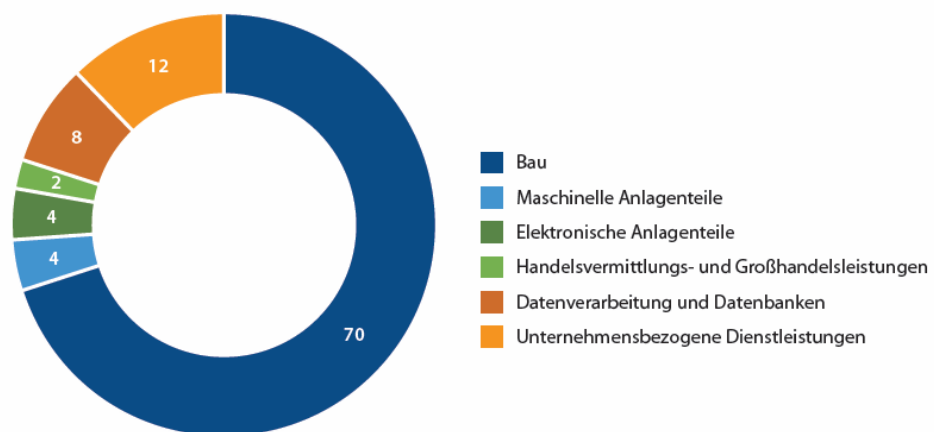
Gemessen an den Ergebnissen der Zustandsbeurteilung und dem daraus abgeleiteten notwendigen Sanierungsausmaß erscheinen allerdings selbst diese geplanten Investitionen als

nicht ausreichend, um einen guten baulichen und hydraulischen Zustand der Abwasseranlagen zu bewahren.

Bezogen auf die Länge des gesamten öffentlichen österreichischen Kanalnetzes werden derzeit pro Jahr etwa 0,4 Prozent saniert bzw. erneuert. Das würde eine durchschnittliche Lebensdauer der Kanalleitungen von rund 250 Jahren voraussetzen.

Die folgende Abbildung zeigt die Aufteilung der getätigten Investitionen auf die verschiedenen Wirtschaftssektoren am Beispiel der Investitionen des Jahres 2011. Ausgehend von einer Gesamtinvestitionssumme von 380 Mio. Euro im Jahr 2011 entfallen 70 Prozent bzw. 266 Mio. Euro auf Bauleistungen. 12 Prozent der Investitionen nehmen unternehmensbezogene Dienstleistung und 8 Prozent Datenverarbeitung ein, gefolgt von den Bereichen maschinelle und elektronische Anlagenteile sowie Handelsvermittlungs- und Großhandelsleistungen. [Abb.30]

Investitionen in die Abwasserentsorgung 2011 [%]



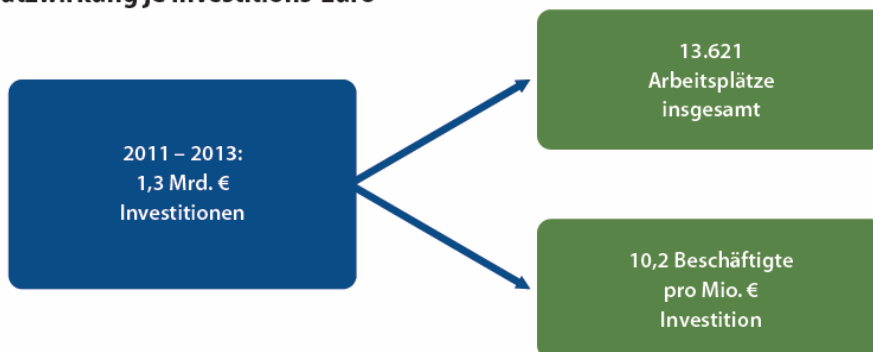
Quelle: WIFO/Austrian Center Global Change – Volkswirtschaftliche Effekte der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft (2013)

Abbildung 30 | Investitionen in die Abwasserentsorgung 2011

Beschäftigungseffekte durch Investitionen

In der Studie „Evaluierung der Umweltförderungen des Bundes 2011 – 2013“ im Auftrag des BMLFUW aus dem Jahr 2014 wurde die Arbeitsplatzwirkung je Mio. Euro Investitionsvolumen für den Zeitraum 2011 bis 2013 beleuchtet. Dabei wurden die gesamtwirtschaftlichen Effekte der Gesamtinvestition in der Siedlungswasserwirtschaft berücksichtigt. Hieraus ergibt sich für die Periode 2011 bis 2013 ein Beschäftigungseffekt von 10,2 Beschäftigten pro Mio. Euro Investition. [Abb. 31]

Arbeitsplatzwirkung je Investitions-Euro



Quelle: WIFO – Evaluierung der Umweltförderungen des Bundes 2011 – 2013 (2014)

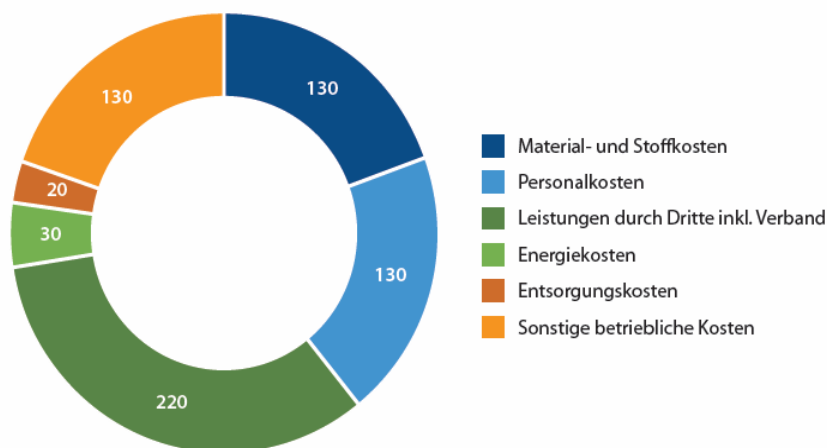
Abbildung 31 | Arbeitsplatzentwicklung je Investitions-Euro

Beschäftigungseffekte durch laufenden Betrieb

Die laufenden Aufwendungen (Betriebsaufwendungen) in der Abwasserentsorgung (Kanalisation und Kläranlage) betragen für das Jahr 2011 hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung 660 Mio. Euro. Diese Betriebsausgaben teilen sich wie folgt auf: [Abb. 32]

Durch diese Ausgaben werden 2.940 Arbeitsplätze direkt gesichert. Unter Berücksichtigung der indirekten Wirkung auf die Vorleistungssektoren erhöht sich die Zahl noch um 5.040 Arbeitsplätze. Zusammengefasst ist davon auszugehen, dass durch die jährlichen Betriebsausgaben in der Abwasserentsorgung in der Höhe von 660 Mio. Euro etwa 8.000 Arbeitsplätze gesichert werden. [Abb. 33]

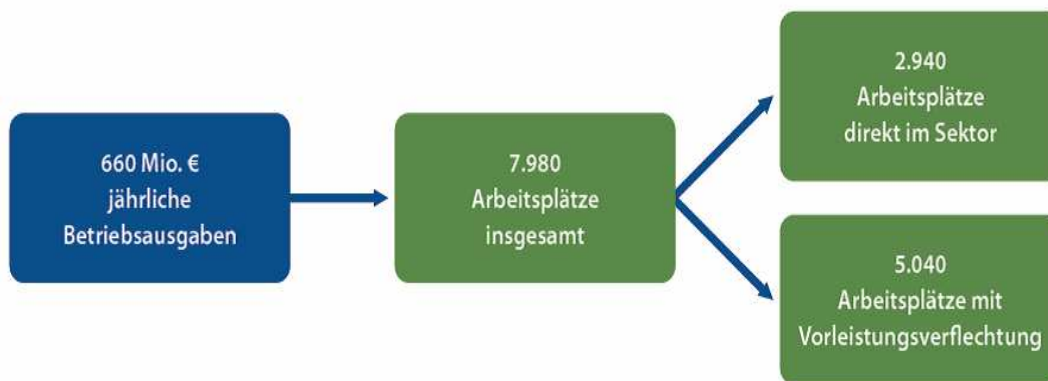
Betriebsausgaben der Abwasserentsorgung 2011 [Mio. €]



Quelle: WIFO/Austrian Center Global Change – Volkswirtschaftliche Effekte der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft (2013)

Abbildung 32 | Betriebsausgaben der Abwasserentsorgung 2011

Sicherung von Arbeitsplätzen durch laufende Betriebsausgaben



Quelle: WIFO/Austrian Center Global Change – Volkswirtschaftliche Effekte der Investitionen in der Siedlungswasserwirtschaft (2013)

Abbildung 33 | Sicherung von Arbeitsplätzen durch laufende Betriebsausgaben

Für vertiefte Informationen auch zu den anderen Aspekten wird auf die Homepage des ÖWAV <http://www.oewav.at/publikationen> hingewiesen.

BR h.c. Dipl.-Ing. Dr.techn. Werner Flögl

HAFEN LINZ – PROJEKT NEULAND

Das Hafenviertel gehört zu den wichtigsten und spannendsten Entwicklungsarealen des Linzer Stadtgebietes und ist von entscheidender Bedeutung für die Wirtschaftsregion Linz. Für eine zukunftsfähige wirtschaftliche Positionierung ist ein nachhaltiges Standort-Konzept mit maßgeschneiderten Logistik-Angeboten und eine entsprechende Ausrichtung der Linzer Hafenanlagen Grundvoraussetzung.

Aufgrund der steigenden Nachfrage nach gewerblich und industriell nutzbarem Bauland im Bereich Hafen einerseits und nicht mehr notwendigen Wasserfläche in den Hafenbecken 1, 2 und 3 andererseits wurden diese Hafenbecken teilverlandet. Das Projekt der "Teilverlandung" hat eine rund 62.000 m² große Landfläche im Linzer Hafen geschaffen. Um durch die Teilverlandung der Hafenbecken keine gewässerökologische Verschlechterung zu bewirken (Verschlechterungsverbot im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie) wurde im gleichen Donauabschnitt (Stauraum Abwinden – Asten) eine flächengleiche, ökologische Ausgleichsmaßnahme vorgeschrieben. Als ökologische Ausgleichsmaßnahme wurde ein durchströmter Nebenarm der Donau sowie eine Insel in der Marktau im Bereich Ottensheim / Wilhering konzipiert und nach gewässer- und auenökologischen Kriterien erbaut. Nach der Teilverlandung der drei Hafenbecken startete das größte Einzelinvestitionsprojekt - der Ausbau des Containerterminals - in der Geschichte des Linzer Hafens.

Für die Qualifizierung des Entwicklungskonzeptes im Bereich des Handelshafens und für die Entwicklung einer modernen Hafen-Strategie mit entsprechender Ausrichtung bei gleichzeitiger leistungsfähiger Verknüpfung von Straße, Schiene und Donau wurde die Durchführung eines zweiphasigen Verfahrens gewählt.

Unterteilt in einen städtebaulichen Wettbewerb getrennt in die Fachbereiche „Architektur & Städtebau“ und „Verkehr & Logistik“ als erste Phase und einer gemeinsamen Vertiefung der jeweiligen Siegerprojekte zu einem Masterplan als zweite Phase.



Foto: Stadtplanung, Pertlwieser

ARCHITEKTUR & STÄDTEBAU

Überlagerung einer Kulturachse, die einen öffentlichen Zugang zur Wasserfläche bietet und eine Nutzungsmöglichkeit der Verlandungsfläche Hafenbecken 2 sowohl für Logistik & Dienstleistung als auch als Kultur- / Naturraum auf erhöhter Ebene ermöglicht.

Städtebauliche Attraktivierung der Industriezeile mittels Verdichtung durch mehrgeschossige Baukörper, die sowohl eine angepasste Höhenentwicklung aufweisen als auch dem Straßenraum eine Gliederung und Definition verleihen.

Strukturierung & Gliederung der Betriebsflächen mittels Logistikhallen und den dazwischen liegenden begrünten Bereichen bzw. Erweiterungsflächen.

Eigenständige Entwicklungsmöglichkeit der Trenndamm-Landzunge für Naherholung am Wasser, Freizeit und Kunst.

Optimierung des „Bereich 4“ durch die neuen Baukörper mit verbessertem Verkehrsfluss. Größe und Höhenentwicklung der neuen Gebäude angepasst an die Umgebung.

LOGISTIK

Es wurden die möglichen Änderungen von bestehenden Relationen bzw. neuen Relationen der Landgewinnungsflächen hinsichtlich der Zuordnung zu den Verkehrsträgern ermittelt (tri-, bi- und monomodal). Für die einzelnen bestehenden und neu gewonnenen Flächen wurden Vorschläge für neue Nutzungen erstellt, wobei beispielhaft speziell auf folgende mögliche neue Nutzungsmöglichkeiten hingewiesen wurde:

- Lagerlogistik
- Umschlagslogistik
- Mehrwertlogistik wie z.B. Aktenlagerung, Archivierung, Verpackung o gedeckter Schiffsumschlag
- Endfertigung
- RORO

Die benachbart liegenden Betriebe und Nutzungen wurden in Bezug auf Synergien bzw. die Erweiterung der Wertschöpfungskette untersucht. Aufgrund der existierenden Betriebe ergeben sich zusammenhängende Erweiterungsmöglichkeiten. Die neu zu strukturierenden Flächen wurden hinsichtlich Einfach- und Mehrfachzuordnungen untersucht.

VERKEHRSKONZEPT

Die Neustrukturierung der gegenständlichen Flächen des Linzer Hafens mit den einhergehenden höheren Anforderungen an die Verkehrserschließung auf Grund des zu erwartenden steigenden Verkehrsaufkommens, bedingt eine Neukonzeptionierung bzw. einen Ausbau der Verkehrswege sowohl innerhalb als auch außerhalb des Hafensareals sowie eine Optimierung der Integration des Hafens in das Netz der öffentlichen Verkehrsmittel. Im Zuge der Entwicklung dieses Masterplanes wurde, vor allem bzgl. der organisatorischen und verkehrstechnischen Belange, ein Hauptaugenmerk auf die Lage des zukünftigen Ingate- Bereiches inkl. Dispo-Stelle gelegt.

Aus einer Vielzahl an unterschiedlichen Lösungsansätzen und Varianten wurde die nun vorliegende Ingate-Lage einvernehmlich festgelegt und darauf aufbauend die weiteren Nutzungen mit den sich daraus ergebenden verkehrstechnischen Erfordernissen definiert. In weiterer Folge werden weitere grundsätzliche verkehrliche Festlegungen im Rahmen dieses Masterplanes definiert und die sich hieraus ergebenden erforderlichen verkehrstechnischen Maßnahmen beschrieben.

AKTUELLER STAND

Die Umsetzung des Projektes Neuland erfolgt in mehreren Schritten. Derzeit laufen die Planungsarbeiten für das erste Teilprojekt, der Umbau der Lagerhalle II/7 an der Regensburger Straße in ein zeitgemäßes Bürogebäude, auf Hochtouren. Auf rund 4.000 m² können hier Büroflächen angemietet werden. Parallel dazu werden zwei Tiefgaragen, ein Parkdeck, der Ausbau der Industriezeile sowie die Errichtung eines Hochwasserschutzes bei der Hafeneinfahrt geplant.

Zur Ideenfindung und Auslotung der künftigen Nutzungsmöglichkeiten auf den Dachflächen hat im Juli 2016 ein Workshop mit der Stadt Linz, Mein Linz Stakeholdern und Kulturschaffenden stattgefunden. Dabei wurden erste Ideen gesammelt und gemeinsam diskutiert. Konkret geht es bei den Hallendächern um einen frei bespielbaren Bereich in Größe von 8.000 bis 10.000 Quadratmetern. Zum Vergleich: Der Linzer Hauptplatz ist rund 13.000 Quadratmeter groß. Im Rahmen der Diskussionen ist eine Idee besonders positiv bewertet worden: Ein kleinerer Bereich der Fläche soll als Hochregallager höher als der Rest der Hallendächer ausgeführt werden. So würde sich die Möglichkeit eines „Landmarks“ mit einer Aussichtsplattform ergeben. Eindeutige Tendenz ging in Richtung der Schaffung von Attraktionen, die nur an dieser Stelle einen besonderen Reiz aussenden und Besucher speziell anziehen sollen. Über die Sommermonate werden die eingebrachten Ideen seitens LINZ AG weiter ausgefeilt.

Im Herbst geht der Ideenfindungsprozess weiter. Im Rahmen eines weiteren Workshops wird nochmals diskutiert um daran anschließend konkrete Umsetzungsvorschläge ableiten zu können.



Foto: LINZ AG

Rückfragen unter **Ing. Bmst. Norbert Ring**
n.ring@linzag.at, www.linzag.at



PERSONELLES

Der ÖIAV | OÖ
wünscht seinen langjährigen Mitgliedern
zum
„Runden und Halbrunden“- Geburtstag
alles Gute, beste Gesundheit, Erfolg und
persönliches Wohlergehen !

Oktober 2016

- 03 10 WH DI Dr. **Gerhard Pohlhammer**,
Linz (75)
21 10 DI Dr. **Paul Atzwanger**, Linz (80)
Ing. **Karl Viehböck**, Linz (60)
25 10 DI Dr. **Günther Knötig**, Linz (60)
28 10 Ing. **Michael Bayer**, Feldkirchen (40)

November 2016

- 08 11 Arch. DI **Olivia Schimek-Hickisch**,
Linz (45)
09 11 DI **Jörg Kincel**, Leonding (75)
10 11 DI **Wolfram Pascher**, Linz (75)
16 11 Arch. DI **Heinz Klinglmüller**,
Linz (70)



IN EIGENER SACHE

Liebe Mitglieder,
Sehr geehrte Damen und Herren,

am **3. Februar 2017** ist es wieder so weit: Die TechnikerRedoute findet wieder im **Palais Kaufmännischer Verein Linz** statt.

Der traditionelle Ball der Technik wird vom ÖIAV | OÖ, von der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Oberösterreich und Salzburg, den Ingenieurbüros und der Bauinnung der Wirtschaftskammer OÖ ausgerichtet und auch dieses Mal wieder für eine rauschende Nacht garantieren.

Der Ball hat sich in den letzten Jahren zum Treffpunkt für Vertreter aus Planungs- und Bauwirtschaft, Bildung und Wissenschaft entwickelt und bietet zusätzlich zu Tanz und musikalischer Unterhaltung die Gelegenheit, sich fachlich auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. Aktuelle Informationen finden Sie auf www.technikerredoute.at.

ERÖFFNUNG IN SCHWARZ-WEISS

Auch dieses Mal soll der Abend wieder durch Debütantinnen und Debütanten in Schwarz-Weiß eröffnet werden. Haben Sie Kinder, Enkel, Verwandte oder Bekannte im Alter von 15-20 Jahren, die an der Eröffnung des Balls mitwirken möchten, dann schicken Sie bitte eine kurze Nachricht an office@oiav-ooe.at, um alle weiteren Details zu erfahren.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme,



Medieninhaber und Hersteller:

ÖIAV | OÖ – Forum der Technik für Wirtschaft – Bildung - Wissenschaft, 4040 Linz, Gerstnerstraße 15/EG
Tel 0732 / 664228; Fax 0732 / 664228.4; e-mails: office@oiav-ooe.at, oiav-ooe@speed.at; <http://www.oiav-ooe.at>
Für den Inhalt verantwortlich: Baumeister Ing. Karl GRUBER, Linz, Dipl.-Ing. Dr.techn. Edmund NITSCHKE, Linz