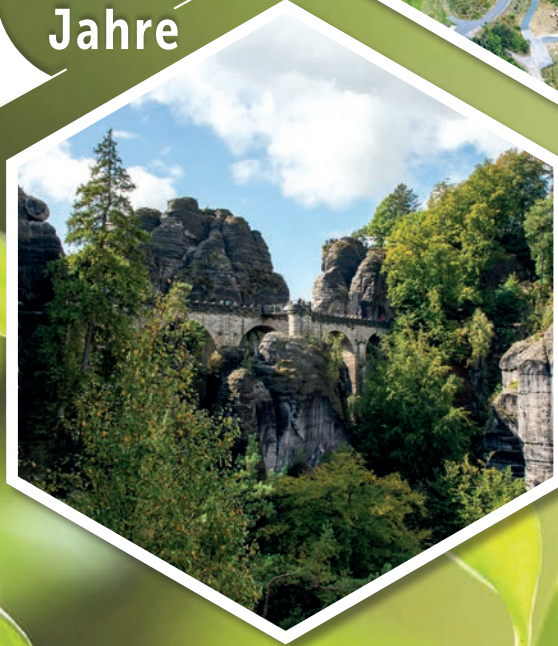


30 Jahre



UMWELTREPORT

FREISTAAT SACHSEN



Das Magazin
für Forschung, Entwicklung
und Innovation, Abfall-, Wasser-
und Energiewirtschaft

2020

LEIPZIG

DRESDEN

CHEMNITZ

Ihre Abfälle sind unsere Aufgabe Wir machen das für Sie.

Unsere Anlagen entsprechen der Gewerbeabfallverordnung



UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

An unserem Standort in **Dresden-Lockwitz** produzieren wir aus gemischten Gewerbe- und Bauabfällen, aus Produktionsabfällen und ähnlichem mehr hochwertige Sekundärbrennstoffe. Sie ersetzen in Kraft- und Zementwerken fossile Primärbrennstoffe – das schont natürliche Ressourcen und reduziert den Ausstoß von CO₂.

Unsere **Nordmineral Recycling GmbH & Co KG** beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Herstellung von Recyclingbaustoffen aus Baurestmassen. Qualifizierte, zertifizierte Produkte für

den Straßenbau, für den Garten- und Landschaftsbau stellt der Standort am Dresdner Heller in großen Mengen für die regionale Wirtschaft wie für den privaten Verbraucher bereit.

In **Grumbach bei Dresden** und **Rochlitz bei Chemnitz** unterhalten wir bergbauliche Rückverfüllungen. Dort lagern wir inerte Materialien ab, deren Belastungen oder sonstige Eigenschaften sie ungeeignet für eine Aufbereitung machen. Auch das nach dem Stand der Technik. Und selbstverständlich sicher.



AMAND Umweltechnik Lockwitz GmbH & Co. KG

In-/Output SBS-Anlage, Stoffstrommanagement

Ansprechpartner: Thomas Podzimski

Mobil: 0174 3476501 · tpodzimski@amand.de

Maxener Str. 55 · 01257 Dresden

Telefon: 0351 28587-25 · Fax: 0351 28587-15

Das leisten wir für Sie:

- Annahme und Verwertung von mineralischen und nichtmineralischen Bauabfällen, Gewerbeabfällen, Sperrmüll, Holz
- Herstellung von qualifizierten Ersatzbrennstoffen
- Bergbauliche Rückverfüllung entsprechend Deponieklasse I nach Deponieverordnung



AMAND Umweltechnik Rochlitz GmbH & Co. KG

Kies, Sand, Verwertung, mineralische Abfälle

Ansprechpartner: Torsten Rölig

Mobil: 0174 3476744 · troelig@amand.de

Stöbniger Straße · 09306 Rochlitz-Stöbnig

Telefon: 03737 42595 · Fax: 03737 42341

Das leisten wir für Sie:

- Lieferung von qualitätsgeprüftem Kies und Sand
- Lieferung von Dichtungston für Deponiebau und -abdeckung, für Einkapselung von Altlasten
- Bergbauliche Rückverfüllung und Verwertung von mineralischen Abfällen gem. LAGA
- Annahme und Verwertung von Bauschutt und Straßenaufbruch
- Annahme von Bauabfällen und Sperrmüll
- Lieferung von qualifizierten Recycling-Materialien
- Herstellung von Bodensubstraten
- Baustoffhandel mit Schüttgütern



AMAND Umweltechnik Grumbach GmbH & Co. KG

Mineralische Abfälle

Ansprechpartner: Mirko Müller

Mobil: 0174 3476751 · mimueller@amand.de

Tharandter Str. 56 · 01723 Grumbach

Telefon: 035204 991-13 · Fax: 035204 991-19

Das leisten wir für Sie:

- Bergbauliche Rückverfüllung und Verwertung von mineralischen Abfällen gem. LAGA
- Lieferung von Sand und Kies



Nordmineral Recycling GmbH & Co. KG

Mineralische Bauabfälle, Recyclingbaustoffe

Ansprechpartner: Knut Seifert

Mobil: 0174 3476694 · kseifert@nordmineral-recycling.de

Hammerweg 35 · 01127 Dresden

Telefon: 0351 80016-0 · Fax: 0351 80016-10

Das leisten wir für Sie:

- Annahme und Verwertung von mineralischen und nichtmineralischen Bauabfällen, Gewerbeabfällen, Sperrmüll, Holz
- Lieferung von qualifizierten mineralischen Recycling-Produkten
- Herstellung und Lieferung von Ziegelsplitt spezial, Dachbegrünungs-, Pflanz- und Baumsustraten
- Abbrucharbeiten, Rückbau, Entkernung, Entrümpelung
- Handel mit und Lieferung von Sand, Kies, Splitt und Schotter
- Baustellenabfallmanagement



24

Möhrenheft an
Dresdner Grund-
schulen mit Lerneffekt
für Klimaschutz

51



Chemnitz:
Integration von
Elektromobilität
in kommunale
Strategiepläne

60

INHALTSVERZEICHNIS

Vorworte	4 - 6
LEIPZIG	
Innovative Finanzierungsinstrumente und Trends für eine kohlenstoffarme Energiewende	10
Projekt Thermische Seewassernutzung / Leipzig unterstützt Umstieg auf Lastenräder ...	12
Hochwasserschutzprojekt Döbeln	14
WCC 2020: Landschaften neu gestalten – Wasserwege im Wandel	18
Knotennummernsystem wird erstmals im Leipziger Neuseenland realisiert	20
25 Jahre „Tag des Leipziger Auwaldes“	24
Stadt-Land-Partnerschaft Leipzig und Wurzenener Land	26
25 Jahre Bodenreinigungszentrum Hirschfeld – eine sächsische Erfolgsgeschichte	32
So funktioniert das Recycling von E-Auto-Akkus	40
Nachhaltigkeit in der Kommune gestalten	41
DRESDEN	
Ein neuer Landschaftsplan für Dresden	44
Umverlegung von Anlagen der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH an der A72	48
Klimaschutzbeispiele aus Dresden: Energie fürs Klima – Dresden schaltet.	50
CHEMNITZ	
Integration von Elektromobilität in kommunale Strategiepläne	60
Klimawandel in Chemnitz: Die Resilienz einer Stadt hängt an ihrer grünen und blauen Stadtentwicklung	65

IMPRESSUM

Herausgeber:

DRUCKHAUS BORNA

04552 Borna · Abtsdorfer Straße 36

Tel.: 03433 207328 · Fax: 03433 207331

www.druckhaus-borna.de

Produktions- und Verlagsleitung:

Bernd Schneider (V. i. S. d. P.)

Gesamtherstellung: DRUCKHAUS BORNA

Auflage: 10.000 Exemplare

Redaktionsschluss: 15. November 2019

Fotonachweis: ©BillionPhotos.com - stock.adobe.com

(Titel groß, S. 42), LMBV, Peter Radke (Titel klein o.),

Katrin Kakoschky (Titel klein l.), @ipopba - stock.adobe.com

(Titel klein r.), David Brandt (S. 4), Rainer Justen

(S. 6), Thaut Images - Fotolia (S. 70) soweit hier nicht

genannt, die entsprechenden Autoren / Auftraggeber.

© 2019

Vorwort

Eva Jähnigen, Dresden



Eva Jähnigen
Bürgermeisterin für Umwelt und Kommunalwirtschaft
Dresden

Liebe Leserinnen und Leser,

die Themen Klimaschutz, Artenvielfalt, Umwelt und Natur haben in letzter Zeit in beeindruckender Weise an Relevanz für breite Teile der Bevölkerung gewonnen. Expertinnen und Experten überrascht das nicht. Schon seit vielen Jahren, werden die Folgen des menschengemachten Klimawandels und des Artensterbens prognostiziert. Durch Dürre, Hitze und weniger Singvögel werden diese Folgen nun auch bei uns in Sachsen spürbar.

Die Folgen der Klimakrise sind nicht länger nur Bilder aus vermeintlich fernen Ländern. Sterbende Bäume und ausgetrocknete Flussläufe begegnen uns nun vor der Dresdner Haustür. Der Rekordsommer 2018 ist bereits keiner mehr. 2019 war es zumindest in Dresden durchschnittlich noch wärmer.

Auch der Weltklimarat der Vereinten Nationen (IPCC) bestätigte zuletzt mehrfach, dass sich der Klimawandel offenbar schneller verstärkt und nur noch wenige Jahre bleiben, unseren Anteil an den Klimaveränderungen deutlich zu reduzieren und damit auch die Folgen abzumindern. Daraus entstand eine große Bewegung innerhalb der Bevölkerung. Nicht nur die Schülerinnen und Schüler von Fridays for Future mahnen zum Handeln, um die Welt auch für künftige Generationen lebenswert zu halten. Ich bedaure es, dass einige Entscheidungsträgerinnen und -träger die durch die Wissenschaft bestätigten Sorgen und Ängste mittlerweile immer häufiger als „Hysterie“ diskreditieren. Durch solche Worte wird auch die Arbeit derer herabgewürdigt, die sich in Wissenschaft, in Forschungsinstituten, in der Wirtschaft, aber auch in Naturschutzbehörden, in Verbänden um den Erhalt von guten Lebensbedingungen auch in der Zukunft bemühen.

Die aktuelle Klimaschutzbilanz der Landeshauptstadt Dresden zeigt, dass der CO₂-Ausstoß zwar nicht weiter angestiegen ist, jedoch auch nicht absinkt. Gerade in den Bereichen Wärmeversorgung und Mobilität haben wir jedoch noch Handlungsmöglichkeiten. So müssen wir die Transformation im Wärmebereich durch gezielte Wärmeplanung vorantreiben.

Durch die gesteigerte Nutzung von Biomasse können wir die zur Dekarbonisierung der Fernwärme beitragen. Umweltfreundliche Verkehrsarten müssen konsequent gefördert werden, mit erneuerbaren Energien betriebene Elektromobilität kann einen Beitrag leisten. Aber auch im Bereich der Klimaanpassung müssen wir weiter voranschreiten. Wir müssen Grünflächen erhalten oder ausbauen, so wie Dresden das derzeit mit dem Promenadenring in der Innenstadt und dem Südpark tut. Die weitere Renaturierung von Flüssen und Bächen ist ein wesentlicher Beitrag zu Hochwasserschutz und Kühlung der Wohnviertel.

Von nicht weniger Relevanz sind auch unsere Beiträge zum Erhalt oder gar zur Stärkung der Artenvielfalt. Dabei helfen kleine Projekte wie Wohn- und Brutstätten für Wildbienen aber auch die fortschreitende Umstellung möglichst vieler Dresdner Grünflächen auf extensive Pflege, die blühende Wildblumen und -kräuter zulässt und sogar fördert. Auch bei diesem Thema erlebe ich immer stärkeres Engagement aus der Dresdner Bürgerschaft.

Der Umweltreport begleitet das Handeln von Forschung, Wirtschaft und Verwaltungen seit nunmehr 30 Jahren im Umwelt-Bereich. Im bewegten Medienbereich ist das eine Ewigkeit! Jahr für Jahr erscheint mit großem redaktionellen Engagement ein Überblick darüber, was sich tut in Sachsen. Dafür und für die gute Zusammenarbeit möchte ich mich herzlich bedanken und ich hoffe, dass der Umweltreport auch weiterhin auf großes Interesse stößt.

Eva Jähnigen
Umweltbürgermeisterin der Landeshauptstadt
Dresden

Vorwort

Miko Runkel, Chemnitz

Herzlichen Glückwunsch und weiter so!

Liebe Leserinnen und Leser,
liebe Redaktion des Umweltreports,

zunächst möchte ich die Gelegenheit nutzen und die Redaktion des Umweltreports zum 30-jährigen Bestehen beglückwünschen. Ich wünsche mir, dass Sie weiter so aktiv agieren und weiterhin viele anspruchsvolle Themen einer breiten Öffentlichkeit zur Kenntnis bringen. Dafür wünsche ich Ihnen allen persönlich alles Gute und viele interessante Partner.

30 Jahre Umweltschutz in Sachsen und 30 Jahre Umweltreport: Wer die Entwicklung in Sachsen aktiv verfolgt hat, kann heute mit gutem Gewissen sagen, dass seit den planwirtschaftlichen Verhältnissen der DDR, unter denen Umweltschutz eine sehr nachgeordnete Rolle spielte, ein enormer Umbruch stattgefunden hat.

Heute wird unser Trinkwasser in hoher Qualität und weitgehend verlustfrei allen zur Verfügung gestellt. Das Abwasser landet nicht mehr in Bächen und Flüssen. Das Abwassernetz und die Reinigung von Abwässern haben im internationalen Vergleich einen außerordentlich hohen Standard. Unsere Luft ist um ein Vielfaches sauberer als noch vor 30 Jahren. Der Hochwasserschutz gewährleistet sowohl baulich als auch organisatorisch zunehmend Sicherheit für unsere Bürger. Und nicht zuletzt der Schutz unserer Natur ist wesentlich vorangekommen. Die Lebenserwartung in Sachsen hat sich in dieser Zeit um rund 8 Jahre erhöht.

Den neuen Herausforderungen, die unser Klima mit sich bringt, stellen sich Bund, Länder und Kommunen gemeinsam. Natürlich gibt es gerade hier noch sehr viel zu tun. Und nicht umsonst gehen Schüler weltweit für einen effektiven Klimaschutz jeden Freitag auf die Straßen.

Besonders der Nachhaltigkeit unseres Handelns und unseres gesamten Lebens müssen wir künftig immer höhere Aufmerksamkeit schenken. Ich hoffe, das Handeln vieler umweltbewusster Mitbürger wird in naher Zukunft

zur ganz normalen Gewohnheit der überwiegenden Mehrheit unserer Bevölkerung und der Bevölkerung aller Länder, die bedeutende Anteile an der nachteiligen Veränderung unserer Umwelt haben. Das Bewusstsein dafür ist zunehmend spürbar. Der Deutsche Erdüberlastungstag (Overshoot Day) war 2019 am 3. Mai und damit einen Tag später als 2018, als er am 2. Mai war. Ich hoffe, dass dies ein Zeichen für eine Trendwende ist.

Die Stadt Chemnitz arbeitet Hand in Hand mit vielen Akteuren an vielfältigsten Themen. So wird der Luftreinhalteplan kontinuierlich fortgeschrieben, Untersuchungen und Orientierungen des Lärmaktionsplanes gehen in die Stadtplanung ein. Das Klimaschutzprogramm orientiert lokal mit überregionalen Auswirkungen auf die Erhaltung eines guten Stadtklimas. Überregional stellen diese Maßnahmen einen Beitrag zum globalen Klimaschutz dar. Seit 2011 ist die Stadt Chemnitz eea-zertifizierte Kommune, seit 2015 in Gold. Dabei wird mit vielen lokalen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft an der Umsetzung einer Vielzahl von Maßnahmen gearbeitet.

Unter www.chemnitz.de sind zahlreiche Aktivitäten der Stadt Chemnitz nachzulesen.

Wir wirken gemeinsam mit Akteuren des Landes, von Verbänden, aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie unseren Bürgern und wir partizipieren mit allen Partnern an einem aktiven Umweltschutz, der sich an immer neuen Herausforderungen orientiert und auch künftig orientieren muss. Diesen Herausforderungen stellen wir uns im Bewusstsein unserer Verantwortung für unsere Erde und unsere Kinder. Helfen Sie alle mit.

Ihr
Miko Runkel
Bürgermeister



Miko Runkel
Bürgermeister für Recht, Sicherheit und Umweltschutz

Vorwort

Heiko Rosenthal, Leipzig



*Heiko Rosenthal
Bürgermeisterin und Beigeordneter für Umwelt,
Ordnung, Sport der Stadt Leipzig*

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leser des Umweltreports,

zwei von drei Menschen in Deutschland haben im Rahmen einer repräsentativen Umfrage, was die großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft sind, angegeben, es ist der Umwelt- und Klimaschutz, eine nachhaltige Entwicklung sowie eine umwelt- und gesellschaftsverträgliche Versorgung mit Energie. Als zuständiger Bürgermeister weiß ich, dass sich in der Stadt Leipzig fast alle Menschen hohe Umweltqualitätsstandards wünschen, insbesondere sauberes Wasser, reine Luft und wenig Lärm.

Durch die weltweiten Trends wie das Bevölkerungswachstum und die Globalisierung der Märkte haben wir eine verstärkte Nachfrage und Beanspruchung der natürlichen Ressourcen zu bewältigen. Diese Herausforderungen führen weltweit zu einem Bedarf an planerischen, technologischen, infrastrukturellen, sozialen und ökonomischen Lösungen für nachhaltige urbane Entwicklung und Transformationsstrategien. Es kommt zunehmend auf die Fähigkeit unserer Gesellschaft und Wirtschaft an, auf zahlreiche Einflussfaktoren, wie z.B. innere und äußere Störereignisse, ganz besonders sensibel zu reagieren, so dass die Wahrscheinlichkeit von Umweltschäden ausgeschlossen bzw. minimiert werden.

Der Umweltreport ermöglicht es dem Leser, sich gründlich zu informieren und bei der Bewältigung der Aufgaben aller Akteure genauer hinzuschauen. Er zeigt die ökologische Dimension auf, wie für die Bürger sowie

die großen und vielen kleinen Unternehmen in unserer Region Perspektiven geschaffen werden. Es wird aber auch der Schutz der Biodiversität gezeigt, weil es wichtig ist, unseren Reichtum an Arten und Ökosystemen zu konservieren. Wir haben die Vielfältigkeit und die Leistungsfähigkeit der Ökosysteme auf dem Land, im Wasser oder in der Luft für unser Leben, unsere Ernährung und unsere Gesundheit noch nicht abschließend verstanden und doch verändern wir diese andauernd. Die Lektüre dieses Heftes zeigt, dass wir die Dinge nicht nur kritisch hinterfragen sollten, sondern die Lösungen, die Welt zu einem besseren Ort zu machen, flexibel und effizient umsetzen müssen. Wenn jeder Einzelne bei der Bewältigung des Alltags seine eigenen Anstrengungen dafür regelmäßig hinterfragt, ist dies bereits ein Schritt in die richtige Richtung.

Mein Ziel ist es, die Stadt und die Leipziger Bürgerinnen und Bürger durch die Gegenwart und in eine bessere Zukunft zu begleiten. Ich freue mich, dass Sie gerne in Leipzig wohnen und auf das Erreichte stolz sind und dass Sie uns aus aller Welt besuchen. Wir bekommen so die Möglichkeit, Sie kennen zu lernen und von Ihnen und Ihren Erfahrungen zu lernen. Lassen Sie uns gemeinsam an der Zukunft arbeiten.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Heiko Rosenthal

Nachhaltige Lösungen für eine kundenorientierte Versorgung

Auf vielfältige Weise trägt die Leipziger Gruppe zu Lebensqualität und Wirtschaftskraft in Leipzig und der Region bei. Die Infrastrukturen für Energie, Wasser und Nahverkehr sind die Lebensadern der Stadt. Sie sind von zentraler Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung und einen nachhaltigen Umgang mit dem Bevölkerungswachstum in Leipzig sowie der Energiewende und den umfassenden Veränderungen im Mobilitätssektor.

Die Herausforderung für die Unternehmen der Leipziger Gruppe liegt einerseits darin, die Infrastruktursysteme vorausschauend der dynamischen Bevölkerungsentwicklung anzupassen. Andererseits gilt es, die Energie- und Wärmewende in unserer Stadt zu gestalten. Die Leipziger Stadtwerke haben als regionaler Integrator alle Voraussetzungen, diesen Prozess voranzutreiben und zu moderieren. Auch in ihren anderen Kerngeschäftsfeldern Mobilität und Wasser haben die Unternehmen der Leipziger Gruppe hier erheblichen Einfluss und tragen eine besondere Verantwortung.

Mit rund 4.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Leipziger Gruppe einer der größten Arbeitgeber der Stadt und leistet einen wichtigen Beitrag zur wirtschaftlichen und sozialen Stabilität Leipzigs. Als öffentliches Unternehmen übernimmt die Gruppe darüber hinaus mit ihrem gesellschaftlichen Engagement Verantwortung in der Stadt.



Kompetenter Ausbilder und zuverlässiger Arbeitgeber: 85 junge Menschen begannen 2019 ihre Ausbildung bei der Leipziger Gruppe

Sichere Energieversorgung ressourcenschonend gestalten

Die Leipziger Stadtwerke versorgen die Region zuverlässig mit Energie. Dabei setzen sie auf eine intelligente und technologieoffene Verknüpfung von effizienten konventionellen und erneuerbaren Energien. Und im Sinne der Klimaziele und Energiewende investieren sie in die Zukunft: nachhaltig, dezentral und wettbewerbsfähig.

Gemeinsam mit den Leipzigern gilt es, die Energieversorgung der wachsenden Stadt Leipzig zukunftsweisend, sicher und ressourcenschonend zu gestalten. Die Energiewende ist in Leipzig vor allem eine Wärmewende. Für die vorausschauende Wärmeversorgung Leipzigs ist es deshalb unverzichtbar, die umweltfreundliche Fernwärmeversorgung weiter zu entwickeln. Das integrierte System aus Erzeugung, Netz und Kundenstationen ist hervorragende Basis für die

urbane Wärmewende und in der Lage, konventionelle und erneuerbare Energieträger aufzunehmen, kostengünstig zu transportieren und zu verteilen.

Mobilitätsdienstleister heute und morgen

Die Leipziger Verkehrsbetriebe sorgen für sichere und nachhaltige Mobilität in Leipzig. Tagtäglich bringen sie mit ihren Straßenbahnen und Bussen die Menschen durch die Stadt – ganz umweltfreundlich. Über 80 Prozent der Verkehrsleistung wird elektromobil und abgasfrei durch das Straßenbahnnetz erbracht, seit 2018 zu 100 Prozent durch Ökostrom gespeist. Mit Hybrid- und Elektrobuseinsätzen werden Erfahrungen auf dem Weg auch zu alternativen Busantrieben gesammelt.

Die Investitionsoffensive zur Modernisierung der Fahrzeugflotten, der Betriebshöfe und Gleisanlagen sowie die innovative Weiterentwicklung der multimodalen Mobilitätsplattform sind Grundlagen für die wachsende Stadt. Jährlich steigende Fahrgastzahlen zeigen die Leistungsfähigkeit und Bedeutung des öffentlichen Personennahverkehrs.

Für eine zukunftssichere wasserwirtschaftliche Infrastruktur

Mit guter Qualität versorgen die Leipziger Wasserwerke die Menschen in Leipzig und der Region mit frischem Trinkwasser und entsorgen deren Abwasser umweltgerecht. Zentrale Aufgabe ist dabei eine zukunftssichere Gestaltung der Infrastruktur. Sie ist ein bedeutender Vermögenswert der Bürger und Voraussetzung für hohe Qualität und Versorgungssicherheit. Vor dem Hintergrund des Stadtwachstums kommt zu den ohnehin notwendigen Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten die Aufgabe der nachhaltigen und sinnvollen Erweiterung sämtlicher Ver- und Entsorgungskapazitäten. Schon heute investieren die Leipziger Wasserwerke auf hohem Niveau nachhaltig, umweltfreundlich und passgenau und werden dies auch in Zukunft fortsetzen. Beispielhaft sind der Ausbau des Klärwerks Rosental und das Zukunftskonzept Trinkwasserversorgung 2030.

Mit den Schwimmhallen und Freibädern der Leipziger Sportbäder bereichern die Wasserwerke das Sport- und Freizeitangebot Leipzigs.

Intelligente Lösungen für eine moderne Stadt



Moderne Fahrzeuge für Leipzig:
Die XL-Strassenbahn

Leistungsfähiger ÖPNV mit modernen E-Fahrzeugen

Die neuen XL-Strassenbahnen sind das Ergebnis einer Investitionsoffensive und europaweiten Ausschreibung. Sie ermöglichen schrittweise die Aussonderung der noch nicht niederflurigen alten Tatrafahrzeuge und erweitern die Fahrzeugkapazitäten. Panoramafenster und Lichtkonzept, vier überbreite Doppeltüren und große Multifunktionsflächen sind attraktive Neuheiten der Fahrzeuge. Es ist geplant, insgesamt 61 dieser Fahrzeuge bis ins Jahr 2021 einzuführen. Mit den Ergebnissen einer Machbarkeitsstudie zum Elektrobus haben die Verkehrsbetriebe ein Projekt zum Aufbau von zwei ersten reinen Elektrobuslinien begonnen. Um weiterhin hohe Kilometerleistungen täglich zu schaffen, sieht das Konzept ein Nachladen an Endhaltestellen vor. Fahrzeuge und Infrastruktur sind in Entwicklung. Mit ihrem Engagement unterstützen die Leipziger Verkehrsbetriebe zugleich die städtischen Umwelt- und Klimaschutzziele.

Leipziger Stadtwerke

Die Leipziger Stadtwerke versorgen mit der Kompetenz ihrer 100-jährigen Erfahrung die Stadt und die Region täglich mit Energie. Ihr Leistungsspektrum umfasst Energieberatung, Energiemanagement und nachhaltige Energielieferung.

Zahlen für 2018:

- 42.710 GWh Stromabsatz
- 13.237 GWh Gasabsatz
- 1.372 GWh Fernwärme-Absatz
- 638 MW installierte thermische Leistung
- 242 MW installierte elektrische Leistung

Leipziger Verkehrsbetriebe

Der Mobilitätsdienstleister treibt mit zahlreichen Innovationsprojekten neue und integrierende Angebote voran, um das Wachstum der Stadt nachhaltig zu gestalten. Eine gute Auslastung des ÖPNV bedeutet zudem hohe Energieeffizienz. Mit Hilfe von modernen Informationstechnologien werden verschiedene Mobilitätsangebote sinnvoll vernetzt und erweitert. Eine Mobilitätsplattform bietet Verknüpfung von Bus und Bahn auch mit Carsharingfahrzeugen, Mietfahrrädern oder Taxis an. Elektrofahrzeuge können an den Mobilitätsstationen geladen werden. Im Strassenbahn- und Busverkehr, dem Rückgrat des Leipziger ÖPNV, gab es 2018:

- 12,7 Mio. km Fahrleistung der 291 Strassenbahnen auf 13 Linien
- 11,6 Mio. km Fahrleistung der 166 Linienbusse auf 46 Linien
- Steigerung über 20 Mio. mehr Fahrgäste innerhalb von 5 Jahren

156,4 Mio.
Fahrgäste im
Jahr 2018

100 %
Ökostrom
für Strassenbahn
und Elektrobus

99,6 %
Fernwärme-
erzeugung in
Kraft-Wärme-
Kopplung



Wichtiger Bestandteil der Leipziger Wärmeversorgung:
Erzeugung von Fernwärme in Kraft-Wärme-Kopplung

Fernwärmeausbau hilft Klimaschutz

Mit dem kontinuierlichen Ausbau der Wärmenetze, wie im Stadtteil Plagwitz, leisten die Leipziger Stadtwerke einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele. Leipziger Stadtteile werden zukunftsfähig erschlossen und fit für eine effiziente Wärmeversorgung gemacht.

Vier neue dezentrale Energiestationen, sogenannte Blockheizkraftwerke, ergänzen seit 2018 die Strom- und Wärmeversorgung Leipzigs. Sie arbeiten in Kraft-Wärme-Kopplung mit einem sehr hohen Gesamtwirkungsgrad von ca. 90 Prozent und stellen verbrauchsnahe gleichzeitig Strom und Wärme bereit. Damit unterstützen die Energiestationen die Wärmewende in Leipzig und tragen zu einer stabilen und zukunftsgerichteten Entwicklung der Wärmeversorgung Leipzigs bei.

Leipziger Wasserwerke

Die Leipziger Wasserwerke liefern Trinkwasser zu den Menschen in der Region und entsorgen das Abwasser umweltgerecht. Dafür betreiben und erhalten sie fünf Wasserwerke, 23 Kläranlagen und ein umfangreiches Leitungsnetz.

- 6.400 km Leitungs- und Kanalnetz
- über 37 Mio. m³ Trinkwasser jährlich
- über 35 Mio. m³ gereinigtes Abwasser jährlich
- mehr als eine Mrd. Investitionen seit 1996
- 689.000 versorgte Menschen in Leipzig und Region

171
öffentlich
zugängliche
Ladepunkte für
E-Autos

6.400 km
Wasserleitungs-
und Kanalnetz

rund **4.700**
Menschen sind
bei den Unternehmen
der Leipziger Gruppe
beschäftigt

1,2 Mio.
Besucher in
den Leipziger
Bädern jährlich



Ökologische Landwirtschaft im Wassergut Canitz

Maßstäbe beim Trinkwasserschutz

Um die Grundwasservorräte für die Trinkwassergewinnung einer ganzen Region bestmöglich zu schützen, setzen die Leipziger Wasserwerke in ihren Trinkwasserschutzgebieten Maßstäbe. Seit 25 Jahren bewirtschaftet das Tochterunternehmen Wassergut Canitz GmbH die besonders empfindlichen und für die Brunnen der Wasserwerke wesentlichen Flächen gezielt umweltschonend und auf Ökostandard. Dieses Konzept ist in der aktuellen Diskussion um die Belastung des Grundwassers mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln bundesweit beachtet: So konnte das Wassergut Canitz bspw. die Werte für Nitrat im Grundwasser auf rund 22 mg/l halbieren und damit deutlich unter den Grenzwert von 50 mg/l senken. Dadurch ist die Qualität des Rohmischwassers so hoch, dass es hinsichtlich des Parameters Nitrat keiner weiteren Aufbereitung bedarf. Den Menschen im Versorgungsgebiet bringt dies beste Wasserqualität und gute Wasserpreise.



Schwimmhalle Leipzig Mitte

Nachhaltige Modernisierung

In den vergangenen Jahren investierten die Leipziger Sportbäder über 25 Mio. Euro in die Modernisierung und den Ausbau der Bäderlandschaft, zunehmend auch in Maßnahmen der Betriebs- und Energieeffizienz. So hat das Unternehmen in mehreren Schwimmhallen die Wärmedämmung durch den Einbau isolierverglaster Fassaden verbessert, energieeffiziente Wassertechnik eingebaut und neue LED-Lichtkonzepte umgesetzt. Beispielhaft ist die 2018 wiedereröffnete Schwimmhalle Mitte. Diese erhielt ein neues Flachwasserbecken, eine moderne Lüftungsanlage, eine wärmedämmende Fassadengestaltung und frequenzgesteuerte Pumpen mit einer Nachtabsenkung. Zudem wird die gesamte Schwimmhalle über eine Blockheizkraftanlage beheizt. Nun planen die Sportbäder den Bau einer neuen Sportschwimmhalle im Leipziger Osten.

Leipziger Sportbäder

Die Leipziger Sportbäder betreiben in Leipzig acht Schwimmhallen und fünf Freibäder und sind damit ein wichtiger Partner bei der Sport- und Freizeitgestaltung in der Stadt.

- mehr als 1 Mio. Besucher jährlich
- 25 Mio. Euro Investitionen seit Gründung 2004
- 100 % Auslastung
- 900 Schulstunden Schwimmen pro Woche
- 70 eigene Kinderschwimmkurse pro Jahr

Kontakt und Informationen

Leipziger Stadtwerke

Mareen Deutrich, Energie- und Umweltmanagementbeauftragte, stadtwerke@l.de

Leipziger Verkehrsbetriebe

Annette Körner, Umweltschutzbeauftragte, verkehrsbetriebe@l.de

Leipziger Wasserwerke

André Berthold, Bereichsleiter Unternehmenssteuerung/Organisation, wasserwerke@l.de

Leipziger Sportbäder

Martin Gräfe, Leiter Bäderbetrieb, sportbaeder@l.de

Innovative Finanzierungsinstrumente und Trends für eine kohlenstoffarme Energiewende – Praktische Impulse aus dem EU-Projekt FIRECE

Zehn Partner aus sieben Ländern in Zentraleuropa bündeln ihre fachliche Expertise im gemeinsamen INTERREG-Verbundprojekt FIRECE (Innovative Financial Instruments for industry low carbon energy transition in Central Europe). Ziel des Projektes ist es, innovative Finanzierungsinstrumente systematisch aufzubereiten und auf ihre praktische Anwendbarkeit im Kontext der Energiewende abzu prüfen.

Durch Regionalanalysen, regelmäßigen fachlichen Austausch und länderübergreifende Interaktion wird das gewonnene Wissen den lokalen Akteuren, die für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und die Förderung von Investitionen in erneuerbare Energien zuständig sind, zur Verfügung gestellt.

Aus Deutschland sind zwei Partner am Projekt FIRECE beteiligt – das Fraunhofer IMW in Leipzig mit der Gruppe Innovationsfinanzierung und das Netzwerk Energie & Umwelt e.V. Beide Partner arbeiten gemeinsam daran, die regionalen Besonderheiten und praktischen Bedarfe in der Region zu erkennen und bestehende Schwachstellen aufzudecken.

Großes Potenzial wird in diesem Kontext dem alternativen Finanzierungsinstrument Crowdfunding beigemessen. In seinen unterschiedlichen Ausprägungsformen (ge-

genleistungsbasiertes, eigenkapitalbasiertes, kreditbasiertes und spendenbasiertes Crowdfunding) bieten sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten insbesondere im Umweltsektor an, welche über die reine Finanzierung hinausgehen. Crowdfunding als Instrument ist eine alternative und basisdemokratische Finanzierungsform, die zumeist online abgewickelt wird und zugleich als frühzeitiger Markttest oder politisches Instrument genutzt werden kann.

Die Gesamtentwicklung des Marktvolumens für alternative Finanzierung, zu der im Wesentlichen das Instrument Crowdfunding gehört, zeigt einen positiven Trend und ein stetiges Wachstum. Wobei dieses sowohl global als auch zwischen den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich ausgeprägt ist, wie in Abb. 1 und Abb. 2 zu erkennen ist.

Im Zusammenhang mit den Investitionen in erneuerbare Energien ist darüber hinaus ein weiterer positiver Trend zu beobachten: die steigende Anzahl von spezialisierten Crowdfunding-Plattformen und erfolgreich finanzierten Crowdfunding-Kampagnen. Diese Trends erwecken die Neugier der deutschen Partner im FIRECE-Projekt, sodass sie sich diesem Thema verstärkt widmen, um mehr über die Möglichkeiten und Grenzen von

Crowdfunding als ein alternatives Finanzierungsinstrument im Bereich der erneuerbaren Energien bzw. kohlenstoffarmen Energiewende herausfinden wollen.

Mit Blick auf den wichtigen Transfer in die Praxis erfolgt abschließend der Ausblick, wie Crowdfunding im Sinne von Ko-Finanzierungsmodellen mit anderen Finanzierungsinstrumenten (z.B. einer Förderung oder einem klassischen Kredit) kombiniert werden kann. Die Möglichkeiten dieser Ko-Finanzierungsmodelle werden bereits in Bezug auf kommunales Crowdfunding in der Kurzstudie Kommunales Crowdfunding im Freistaat Sachsen – Neue Wege in der Finanzierung kommunaler Projekte (2019) erforscht. Allerdings fehlen fundierte Untersuchungen solcher innovativen Ko-Finanzierungsmodelle konkret für Projekte, die eine kohlenstoffarme Energiewende unterstützen.

Iliyana Madina, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Gruppe Innovationsfinanzierung Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie

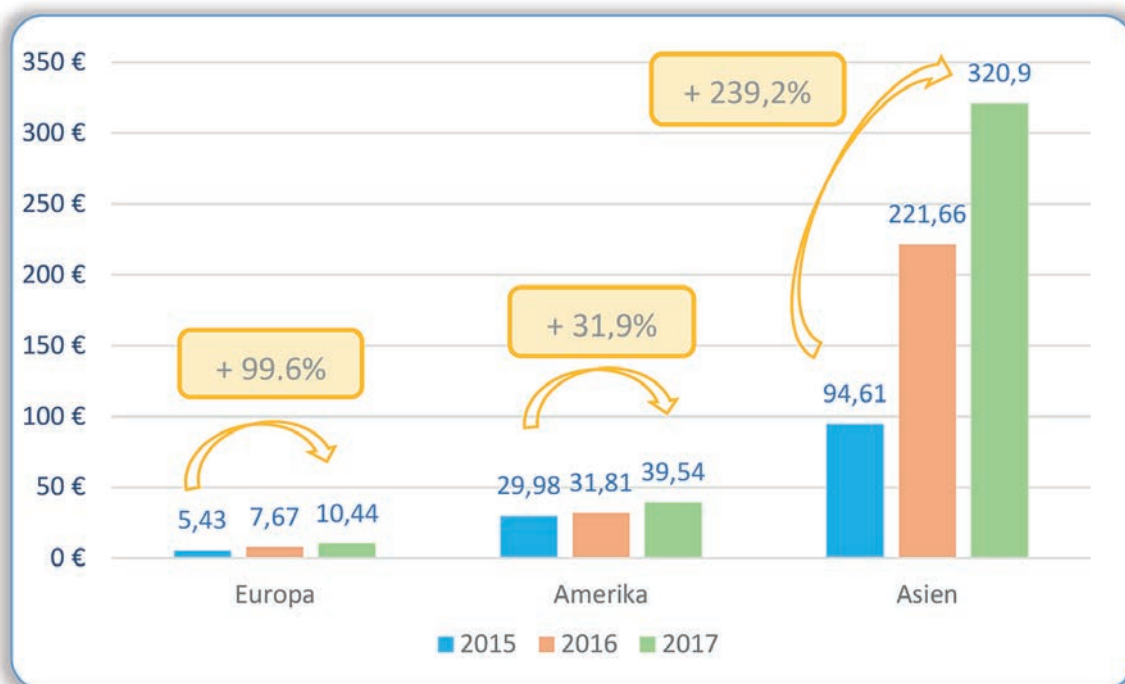


Abb. 1: Marktwachstum für alternative Finanzierungsformen (in Mrd. Euro). Eigene Darstellung in Anlehnung an Shifting Paradigms – the 4th European Alternative Finance Benchmarking Report 2019

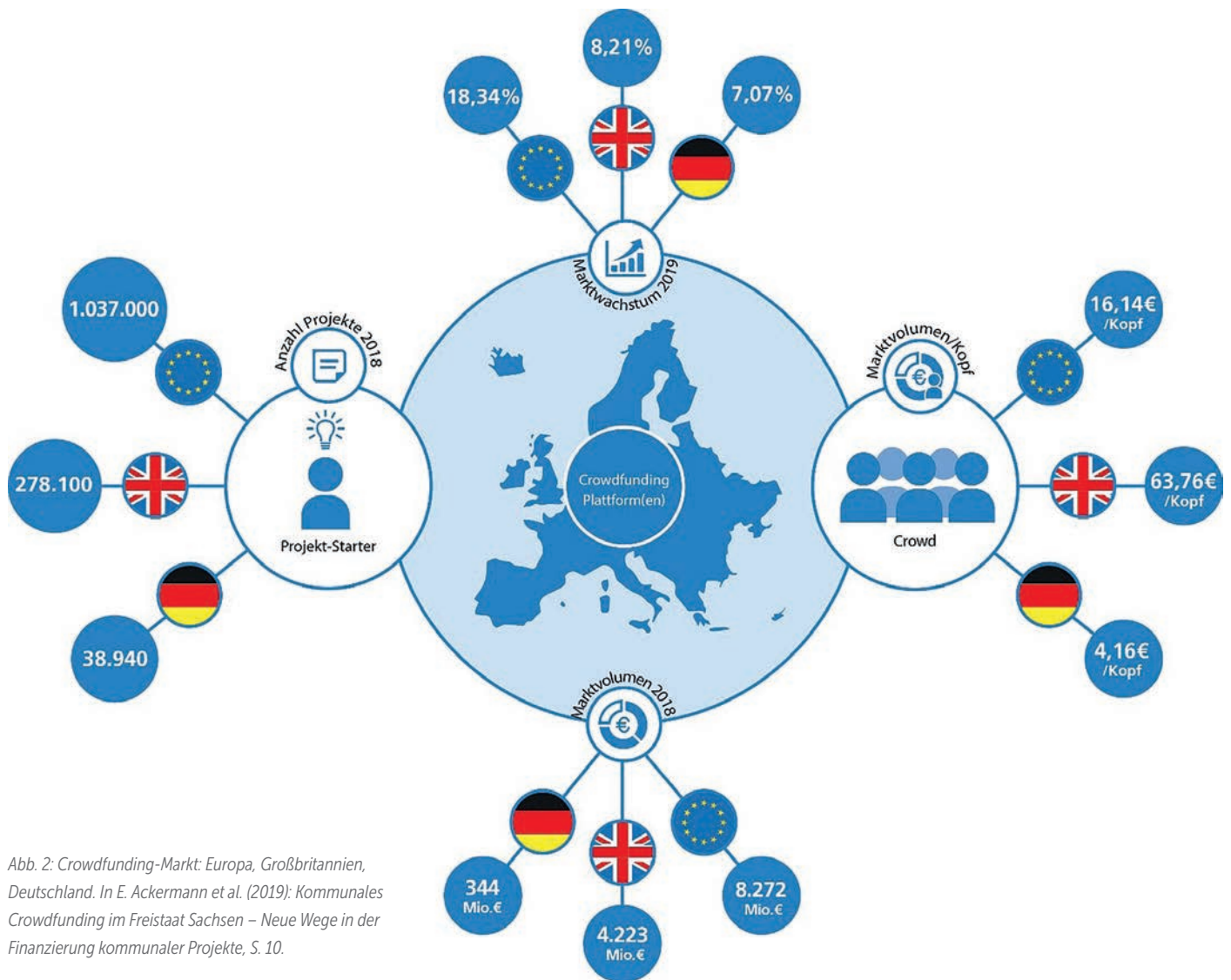


Abb. 2: Crowdfunding-Markt: Europa, Großbritannien, Deutschland. In E. Ackermann et al. (2019): Kommunales Crowdfunding im Freistaat Sachsen – Neue Wege in der Finanzierung kommunaler Projekte, S. 10.

Projekt Thermische Seewassernutzung

Die Stadt Leipzig hat sich entschieden, bis spätestens zum Jahr 2030 aus der Fernwärme-lieferung durch das Braunkohlekraftwerk Lippendorf auszusteigen. Um jedoch nicht erst zum spätestmöglichen Termin eine Alternative für die Fernwärme aus Braunkohle zur Verfügung zu haben, arbeiten unterschiedliche Akteure in der Stadt an verschiedenen Lösungen.

So unterstützt und begleitet das Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig eine Pro-

jektgruppe unterschiedlicher Unternehmen und Verbände bei einem Pilotvorhaben zur thermischen Seewassernutzung. Die Wärme, welche im Sommer von den Seen im Leipziger Umland aufgenommen und gespeichert wird, soll genutzt werden, um Wärmesysteme mit umweltfreundlicher Energie zu versorgen. Zunächst gilt es, die technische Machbarkeit sowie die Umweltverträglichkeit zu prüfen. Zurückgegriffen wird hierbei auf erprobte Techniken mit einigen Innovationen und neu-

en Rahmenbedingungen. Sollte sich der Ansatz bewähren, bietet dies für die beteiligten Unternehmen auch wirtschaftliches Potenzial. Mit Hilfe des gewonnenen Knowhows kann die Technik auch an anderen Orten in Deutschland und weltweit eingesetzt werden.

Leipzig unterstützt den Umstieg auf umweltfreundliche Lastenräder

Im Rahmen eines sachsenweit einmaligen Programms fördert die Stadt Leipzig die Anschaffung von Lastenfahrrädern für kleine und mittelständische Unternehmen in einer Höhe von insgesamt 150.000 Euro für die Jahre 2019 und 2020.

Auf Grundlage eines Stadtratsbeschlusses wird es kleinen und mittelständischen Leipziger Unternehmen sowie Tagespflegepersonen möglich sein, auf eine geeignete alternative Lösung für den ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Waren- und Gütertransport umzusteigen. Gleichzeitig werden damit positive Effekte für die Flexibilisierung

des Wirtschaftsverkehrs und Anreize für neue Logistikangebote angestrebt.

Das Förderprogramm „Lastenfahrrad“ ermöglicht einen Zuschuss zum Erwerb von zwei Lastenräder pro Unternehmen und Jahr. Förderbar sind fabrikneue Räder mit und ohne elektrischen Unterstützungsantrieb. Die Kommune übernimmt bei der Anschaffung eines Lastenrades bis zu 50 % des Kaufpreises, maximal 2.000 Euro.

Unternehmen, welche ein Lastenrad in der Maßnahme „Testen eines Elektro-Fahrzeuges im betrieblichen Alltag“ aus dem Mittelstandsförderprogramm der Stadt Leipzig be-



reits für drei Monate getestet hatten, konnten die gute betriebliche Alltagstauglichkeit von E-Lastenrädern bereits bestätigen.

Verlockende Leipzig-Trails

Mit einer neuen, zielgruppenspezifischen Ansprache werden potenzielle Akteure in der Leipziger Wirtschaft mit Geschäftspartnern, Ansiedlungskonditionen und bestehenden Netzwerken vertraut gemacht. Fünf exklu-

sive Entdeckungsreisen (Trails) stellen die größte und am schnellsten wachsende Stadt Sachsens in einem thematischen Zuschnitt vor. Die Trails führen zu Energiehandel und Dienstleistungen, Energietechnik und Erzeu-

gung, Mobilität, Logistik sowie zu Umwelt/Wasser/Abwasser.

www.leipzigtrails.de/leipzigtrails

Transferlabor „Vernetzte Mobilität“

In beinahe jeder öffentlichen Ladestation in Leipzig steckt ihre Expertise: Die Ingenieure vom Kompetenzzentrum für Elektromobilität und Ladeinfrastruktur an der HTWK Leipzig entwickeln Lösungen für die Mobilität von morgen. Im Hochschulverbund Saxony leiten

die Leipziger Wissenschaftler das Transferlabor „Vernetzte Mobilität“. Dessen Ziel: die Kompetenzen der fünf sächsischen Hochschulen in den Bereichen Ladeinfrastruktur, Energieversorgung, intelligente Fahrzeugtechnik und autonomes Fahren bündeln

– und neue Entwicklungen gemeinsam mit regionalen Partnern schneller in die Praxis überführen.

www.htwk-leipzig.de/vernetzte-mobilitaet

Kontakt

Thomas Lingk
 Telefon: 0341 123-5851
 Fax: 0341 123-5860
 E-Mail: thomas.lingk@leipzig.de
www.energiemetropole-leipzig.de

14. Expertentreffen Energiemetropole Leipzig



Zeit: Montag, 30. November 2020
Einlass: 09.00 Uhr
Beginn: 09.30 Uhr
Programmende: ca. 16.00 Uhr
 anschließend Get-together
Ort: Mediocampus Villa Ida,
 Poetenweg 28, 04155 Leipzig

Das Expertentreffen ist ein Forum rund um die Themen Energie und Umwelt und zugleich zentrale Veranstaltung des Vereins „Netzwerk Energie und Umwelt e.V.“ sowie des Clusters Energie & Umwelttechnik der Stadt Leipzig.

Das **Veranstaltungsprogramm** finden Sie in Kürze unter:
www.energiemetropole-leipzig.de

Die Anmeldung erfolgt online ebenfalls über diese Internetseite.



Stadt Leipzig
 Amt für Wirtschaftsförderung



Hochwasserschutzprojekt Döbeln

1. Veranlassung

Die Stadt Döbeln im Landkreis Mittelsachsen liegt an der Freiburger Mulde. Das Gewässer ist ein hochwasserführender Fluss. Nach Starkniederschlägen können die Wasserstände im Stadtgebiet sehr schnell erheblich ansteigen, so dass das Gewässer über die Ufer tritt und bebautes Gebiet überflutet wird. Im Zuflussbereich der Stadt gibt es durch die Tallage bedingt keine wirksamen Überschwemmungsgebiete für das Gewässer. Daher muss der Hochwasserschutz für Döbeln im Stadtgebiet mit technischen Maßnahmen realisiert werden.

Bei Mittelwasser von ca. $11 \text{ m}^3/\text{s}$ fließt die Freiburger Mulde durch das historische Stadtzentrum. Im Stadtgebiet zweigt ein Nebenarm, die sogenannte Flutmulde, als hochwasserführendes Entlastungsgewässer am linken Ufer im Bereich des Schlossberges ab und mündet nach ca. 1.200 Meter wieder in die Freiburger Mulde. Damit liegt das gesamte historische Stadtzentrum in Tallage zwischen den beiden Gewässern.

Die Stadt Döbeln verfügt bisher über keinen nennenswerten Hochwasserschutz. So treten bereits bei Abflüssen ab ca. $200 \text{ m}^3/\text{s}$, was in etwa einem Hochwasser mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 20 Jahren entspricht, Überflutungen im Stadtgebiet auf. Die Hochwasserereignisse vom August 2002 und vom Juni 2013 verursachten in Döbeln umfangreiche Schäden durch Überschwemmungen. Am stärksten betroffen waren bei diesen Hochwasserereignissen das gesamte auf einer Insel liegende Stadtgebiet, sowie weitere gewässernahe Bereiche in Flussnähe.

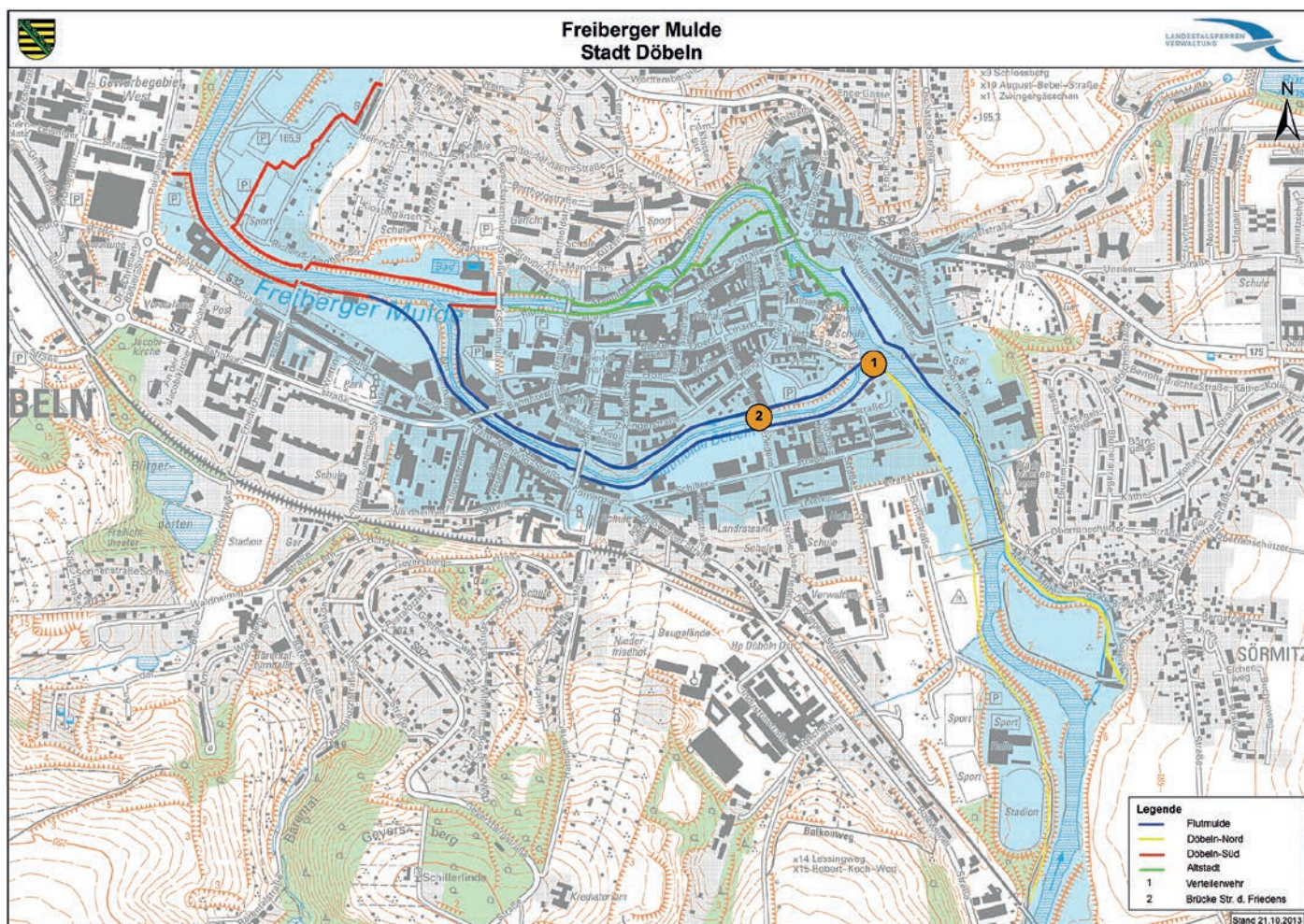
2. Konzeption und Planung

In Auswertung des Hochwassers 2002 wurde für den Gesamtlauf der Mulde einschließlich ihrer Hauptzuflüsse ein Hochwasserschutzkonzept durch die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates erarbeitet. Dieses HWSK wurde 2004 durch das Sächsische Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft bestätigt. Der Hochwasserschutz für das historische Stadtgebiet vom Fluss-km 31+400 bis zum

Fluss-km 28+750 ist darin als hochprioritäres Projekt enthalten. Jedoch kann der Hochwasserschutz mit technischen Maßnahmen im Stadtgebiet aus gestalterischer und städtebaulicher Sicht maximal bis zu einem Hochwasserereignis mit 50-jähriger Wiederkehrwahrscheinlichkeit erreicht werden. Erst nach der Fertigstellung von zwei großen Hochwasserrückhaltebecken im Oberlauf wird Döbeln über einen 100-jährigen Hochwasserschutz verfügen.

Die Planungen für das Hochwasserschutzprojekt begannen sofort nach der Bestätigung des HWSK im Jahr 2004. Das Projekt sieht folgende Hauptbestandteile vor:

- Errichtung von 3.850 Meter Hochwasserschutzmauern entlang der Freiburger Mulde
- Errichtung von 360 Meter Hochwasserschutzdeichen entlang der Freiburger Mulde
- Verbesserung der Wasserverteilung zwischen den Flussarmen durch Erhöhung der Abflusskapazität der Flutmulde





Modellversuch Verteilerwehr (2006)
(Foto: LTV)

- Abriss des alten Schlossbergwehres und Errichtung eines neuen Verteilerwehres
- Verbreiterung der Flutmulde um bis zu 15 Meter und Umgestaltung von einem Trapez- in ein Rechteckprofil
- Errichtung von 2.200 Meter Hochwasserschutzmauern entlang der Flutmulde
- Neubau einer kommunalen Straßenbrücke über die Flutmulde
- Neubau von Zufahrten zur Flutmulde und Anpassungsarbeiten im Bereich des Busbahnhofes
- Neubau einer Steuerzentrale mit einer Notstromversorgung
- Errichtung einer Binnenentwässerungsanlage mit Pumpschächten im Stadtgebiet
- Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt

Als erstes waren umfangreiche Untersuchungen des Baugrundes zu erledigen. Zur Festlegung der Dimensionen, der Lage im Gewässer und der Funktionen des neuen Verteilerwehres sowie der hydraulischen Auswirkung von Bauabschnitten wurde ein leistungsfähiges numerisches 2-D-Modell und planungsbegleitend 2006 ein physikalisches Abflussmodell in einer wasserwirtschaftlichen Versuchsanstalt aufgebaut. Durch die LTV wurde die Gesamtplanung 2007 als Planfeststellungsantrag bei der Landesdirektion Sachsen zur Genehmigung eingereicht. Nach Beendigung des öffentlich-rechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde der Landestalsperrenverwaltung als Voraussetzung für den Baubeginn der Planfeststellungsbeschluss am 24.11.2010 übergeben.



Neues Verteilerwehr und verbreiterte Flutmulde
(Foto: LTV)

Projektziel ist die Realisierung eines Hochwasserschutzes für das Stadtgebiet für ein Hochwasser mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 50 Jahren (ca. 330 m³/s). Die Flutmulde wird zukünftig bereits bei Abflüssen von 33 m³/s, das heißt das ca. 3-fache des Mittelwassers, hydraulisch wirksam beaufschlagt.

3. Bau des neuen Verteilerwehres

Das abgerissene Schlossbergwehr wurde in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts errichtet und bestand ursprünglich aus einer festen Wehrschwelle. Durch Winterhochwasser und Eisgang traten wiederholt Schäden am Wehr auf. Ende der 50er Jahre wurde deshalb im Rahmen einer Instandsetzung ein Teil des Wehres durch Hubschützen beweglich gestaltet. Die beweglichen Verschlüsse wurden unsymmetrisch angeordnet, wodurch es bei kleineren und mittleren Durchflüssen zur Verlagerung der Hauptströmung der Flutmulde auf die rechte Seite des Unterwassers kam. Die Folge waren erhebliche Geschiebeablagerungen auf der linken Seite und starke Erosionen auf der rechten Seite des Gewässers. Das neue Verteilerwehr ist ein Klappenwehr mit zwei Fischbauchklappen aus Stahl mit einer Breite von je 19,50 Meter. Zwischen den Klappen ist ein mittlerer Betriebsdurchlass mit einem Durchmesser von 0,80 Meter angeordnet. Die Geometrie und die Lage des neuen Wehres wurden anhand umfangreicher Untersuchungen der hydraulischen Randbedingungen so konzipiert, dass das Anströmverhalten und die Hydraulik im Wehrbereich optimiert sind. Die Öffnung der Klappenver-

schlüsse erfolgt durch eine automatisierte Steuerung bei Überschreitung des festgelegten Pegelwertes der Freiburger Mulde im Oberwasser. Die Öffnung der Wehrklappen erfolgt schrittweise, um eine gleichmäßige Abflussverteilung zu gewährleisten. Die Automatiksteuerung des Wehres wird über ein leistungsfähiges Prozessleitsystem von der Flussmeisterei Grimma fernüberwacht. Die Gesamtbreite des Wehres beträgt 47,60 Meter. Der Wehrkörper wurde nach Abriss des alten Schlossbergwehres in zwei Bauabschnitten in trockener Baugrube hergestellt und unmittelbar auf dem Festgestein im Untergrund verankert. Im Mai 2014 erfolgte der Baubeginn. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme des Wehres war im Juli 2016. Seit der Errichtung des Wehres konnte das neue Verteilerwehr seine Leistungsfähigkeit bei mehreren Hochwasserereignissen zeigen. Die Baukosten für das neue Wehr betragen ca. 4,4 Mio. Euro.

4. Verbreiterung der Flutmulde

Aufgrund ihrer Funktion als Hochwasserentlastung der durch das Stadtgebiet Döbeln verlaufenden Freiburger Mulde kommt der Flutmulde eine besondere Bedeutung zu. Die vorhandenen Befestigungen der Flutmulde waren partiell zerstört und bis zur Oberkante des Gewässers durch eine nahezu geschlossene Vegetationsschicht bedeckt. Über die neu ausgebaute Flutmulde soll künftig mehr als 70 Prozent der durch das Stadtgebiet fließenden Wassermenge geleitet werden. Dazu wird das vorhandene Trapezprofil in ein Rechteckprofil aufgeweitet und durch Verbreiterungen der Flutmulde der



Bohrpfahlarbeiten Flutmulde
(Foto: LTV)



Flutmulde – Bewehrung für Bohrpfähle
(Foto: LTV)



Betongang neue Brücke
(Foto: LTV)

Fließquerschnitt wesentlich vergrößert. Als technische Lösung für die beidseitigen Hochwasserschutzwände wird eine überschnittene Bohrpfahlwand realisiert. Der Gewässerquerschnitt erhält eine Niedrigwasserrinne. Die Neugestaltung der Flutmulde wird in 4 Bauabschnitten realisiert. Zwei Bauabschnitte sind bereits fertiggestellt, zwei Bauabschnitte befinden sich derzeit im Bau.

Zur Herstellung der Bohrpfahlwand mussten private und öffentliche Flächen am Gewässer in Anspruch genommen werden. In beengten Abschnitten waren temporäre Bohrebenen im Gewässer zu errichten. Die überschnittene Bohrpfahlwand besteht aus wechselweise angeordneten unbewehrten und bewehrten Pfählen mit einem Durchmesser von 120 Zentimeter und einer Pfahllänge von ca. 14 Meter. Zur städtebaulichen Einordnung wurde als Gestaltungselement vor die Bohrpfahlwand

eine Vorsatzschale aus Stahlbeton gesetzt. Der Beton dieser Vorsatzschale ist in Natursteinoptik mit einem rötlichen Farbton „Rochlitzer Granit“ eingefärbt. Die Befestigung der Sohle der Flutmulde erfolgte mit Natursteinen. Die Höhe der beidseitigen Hochwasserschutzmauern beträgt im Mittel 4 Meter. Die Breite der Flutmulde liegt bei 30 bis 40 Meter. Der erste Bauabschnitt wurde im August 2014 begonnen. Die Fertigstellung aller vier Bauabschnitte ist für 2020 vorgesehen.

5. Neubau der Brücke über die Flutmulde

Infolge der Verbreiterung der Flutmulde war es notwendig, die Brücke „Straße des Friedens“ abzureißen und in neuer Dimension zu errichten. Bei der vorhandenen Brücke handelt es sich um eine Einfeldbrücke, die im Jahr 1916 errichtet wurde.

Es wurde eine neue Zweifeldbrücke am vorhandenen Standort errichtet. Mittig angeordnet ist ein Brückenpfeiler mit einer Breite von 80 cm und einer Länge von 9,50 m. Die Brücke wurde so konstruiert, dass bei dem Bemessungswasserstand der Flutmulde die Brücke noch über einen Freibord von 50 cm verfügt. Die Widerlagerachsen der Brücke wurden aufgrund der Vergrößerung der Flutmulde nach außen und damit enger an die beidseitige nahe Bebauung herangerückt. Die neue Stützweite des Brückenbauwerkes beträgt 35,27 Meter. Die Gesamtbreite der Brücke beträgt zwischen den Geländern 12,70 Meter.

Die Fertigstellung der neuen Brücke erfolgte im November 2019.

Axel Bobbe,
Betriebsleiter Landestalsperrenverwaltung

Flutmulde – fertiger Bauabschnitt (Foto: LTV)



AllTec GmbH – Mit System zum Erfolg

Prozesse analysieren, Ideen entwickeln, Lösungswege aufzeigen

Seit mehr als 25 Jahren ist AllTec mit rund 150 Mitarbeitern als zuverlässiger Partner im elektrotechnischen Anlagenbau tätig. Hierbei liefert das Unternehmen innovative Systeme und Anlagen im Bereich der Elektro-, Automatisierungs- und Informationstechnik.

Zudem kümmert sich die AllTec GmbH um alle Details der Automatisierung und Digitalisierung von technologischen Anlagen.

Team-Verstärkung

- Bauleiter/Montageleiter (w/m)
- EMSR-/Elektromonteure
- Kommunikationselektroniker (w/m)
- Schaltanlagenmonteure (w/m)
- Kalkulator (w/m)

E-Mail: info@alltec-borna.de
www.alltec-borna.de

Von der Beratung und Planung bis hin zur Inbetriebnahme, im AllTec-Team stehen für jede Projektphase die passenden Fachleute zur Verfügung.

Jeder Kunde profitiert von den langjährigen Erfahrungen, die maßgeschneiderte, individuelle Lösungen möglich machen. AllTec plant und projiziert die Elektrotechnik der Anlagen, konfiguriert und fertigt die Systemtechnik und die gesamten Schaltanlagen, parametrisiert und programmiert die Hard- und Software der Steuerungs- und Informationstechnik, montiert und installiert die Anlagen vor Ort und unterstützt bei der Inbetriebnahme sowie dem laufenden Betrieb und der Optimierung der Anlagen.

Auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung in der Errichtung und Betreuung von elektrotechnischen Anlagen bietet das Unternehmen Produkte, Systeme und Dienstleistungen zur Steuerung und Überwachung technologischer Prozesse sowie zur Instandhaltung der Anlagen.

Als unabhängiger Systemintegrator ist AllTec der kompetente Partner für die Automatisierung in vielen Branchen:

- Wassertechnik
- Schleusen und Wasserstraßen
- Gewässernetze (Hochwasserschutz)
- Abwassertechnik
- Energieversorgung
- Industrie und Bergbau
- Erneuerbare Energien (Biogas)
- Gebäudetechnik

„Prozesse analysieren, Ideen entwickeln, Lösungswege aufzeigen, Alternativen abwägen und für den Kunden die beste Lösung ausarbeiten – so sehen wir unsere Aufgabe als Partner unserer Kunden“, so Geschäftsführer Carsten Reeck überzeugend.

Die Unabhängigkeit von Fabrikaten und Produkten erlaubt es dem Unternehmen, technisch maßgeschneiderte und wirtschaftlich vorteilhafte Lösungen für die Kundschaft auszuarbeiten.



Mit System zum Erfolg.

- > Engineering | Planung | Projektierung
- > Produktion und Montage
- > Inbetriebnahme | Wartung | Service

AllTec Automatisierungs- und Kommunikationstechnik GmbH
Gewerbegebiet Eula-West Nr. 11
04552 Borna
Tel.: +49 3433 246-0
info@alltec-borna.de
www.alltec-borna.de



Landschaften neu gestalten – WasserWege im Wandel

World Canals Conference · Leipzig · 20. bis 24. September 2020



Blick vom Coschener See auf Leipzig (Foto: Armin Kühne)

**WORLD CANALS
CONFERENCE**

2020

LEIPZIG

Seit 1988 ist die World Canals Conference WCC eine internationale Plattform für Binnenwasserwege unter der Schirmherrschaft von Inland Waterways International (IWI). Diese Organisation mit Sitz in Großbritannien macht sich für die Erhaltung, Entwicklung und nachhaltige Bewirtschaftung von Binnenwasserwegen stark. Jährlich vereint die WCC Hunderte Fachleute, WissenschaftlerInnen, VertreterInnen aus Politik und Verwaltung, Vereine, Unternehmen, WassersportlerInnen und WassertouristInnen aus aller Welt, zuletzt 2018 in Irland und 2019 in China. Die WCC bietet zahlreiche Möglichkeiten Erfahrungen auszutauschen, regionales Know-how zu präsentieren und sich von internationalen Erkenntnissen inspirieren zu lassen.

IWI: erhebliche Vorteile für Leipzig und Mitteldeutschland

2020 findet die WCC erstmalig in Deutschland statt. Leipzig und seine Partner werden diese wichtige Konferenz mit dem Ziel ausrichten, neue Impulse für die positive Weiterentwicklung der Stadt Leipzig, der Region, Mitteldeutschlands und Deutschlands zu setzen.

IWI-Chef David Edwards-May dazu: „... Ziel ist es, in Europa und weltweit endlich ein Bewusstsein zu schaffen für die außergewöhnliche Vielfalt von Kultur und Landschaften in Mitteldeutschland – vom Wasser aus betrachtet ...“. Leipzig ist derzeit nicht mit dem Schiff erreichbar, und auch die Saale ist nur stark eingeschränkt schiffbar. So erhofft man sich mit der Konferenz, attraktiver für Investoren zu werden und das Potenzial der Mitteldeutschen Gewässerlandschaft auszuschöpfen. „... denn die Identifikation mit der Heimat ist ein zentrales Thema in Bezug auf Strukturwandel und Transformation.“, so Edwards-May.

Internationale Bandbreite

Neben den Partnern der Stadt Leipzig (Logos) gibt es eine Unterstützerplattform aus ganz Deutschland. Erwartet werden über 400 Teilnehmer aus dem In- und Ausland, insgesamt 17 Keynotes und rund 75 Vorträge sind geplant. Ein Alleinstellungsmerkmal wird die starke Einbeziehung von Vertretern und Themen aus Osteuropa und Südamerika sein. Attraktiver wie zentraler Veranstaltungsort ist die Kongresshalle am Leipziger Zoo.



Kongresshalle am Leipziger Zoo (Foto: Leipziger Messe GmbH)



Saalehäuser Weinberg Bad Kösen (Foto: Saale-Unstrut-Tourismus e.V.)

Transformation im Mittelpunkt

Kernthema der Konferenz ist die TRANSFORMATION von der Braunkohle-Bergbau-Region zur vielfältigen und erlebbaren Gewässerlandschaft in Mitteldeutschland und weltweit. Das Konferenz- und Exkursionsprogramm soll vermitteln, wie man inmitten des Strukturwandels Tourismus, Regionalentwicklung, Hochwasser- und Umweltschutz sowie Stadterneuerung wirkungsvoll fördern kann und den Herausforderungen des Klimawandels begegnet. Innovative Ideen zu Management und Entwicklung von Wasserwegen sollen ausgetauscht und weiter entwickelt werden. Die vier Konferenztage sind wie folgt überschrieben: Industrie und Landschaftswandel / Wandel der Lebens- und Arbeitswelt / Herausforderungen und Potenziale der Wasserwege / Lebendige und lebenswerte Wasserlandschaft.

Exkursionen sichern die Erlebbarkeit

Eine spannende Auswahl an Exkursionen ist im regulären Konferenzprogramm enthalten. Ebenso gibt es – wie traditionell bei der WCC – ein Tourenangebot vor und nach der Konferenz. Vom 18. bis 19. September und vom 25. bis 26. September stehen folgende Ziele zur Auswahl: Spreewald und Lausitzer Seenland, Dresden und Sächsische Schweiz, Berliner Gewässer und Schiffshebewerk Niederfinow, Saale-Unstrut-Region, Wasserstraßenkreuz Magdeburg und WelterbeRegion Anhalt-Dessau-Wittenberg.



Gondeln, Wörlitz (Foto: WelterbeRegion ADW)



Halle, Giebichensteinbrücke (Foto: Andreas Löffler)



Interessiert? Der frühe Vogel...

Anmeldungen – auch für einzelne Konferenztage – sind unter www.wccleipzig2020.com möglich. Die Konferenzbeiträge werden über einen „call for papers“ generiert und von Experten ausgewählt. Ein Sponsoringkonzept mit verschiedenen interessanten Optionen für Sponsoren garantiert win-win-Situationen.

So kontaktieren Sie uns:

Programm: Stadt Leipzig, Susan Wünsche | 0341 1236137 | susan.wuensche@leipzig.de

Organisation: eventlab, Susanne Jansen | 0341 30888472 | sjansen@eventlab.org

Sponsoring: eventlab, Arnd Brannolte | 0341 30888481 | abbrannolte@eventlab.org

www.wccleipzig2020.com

Knotennummernsystem wird erstmals im Leipziger Neuseenland realisiert

Der Zweckverband Kommunales Forum Südraum Leipzig agiert seit mehr als 20 Jahren als Partner bei der Planung, Entwicklung und Gestaltung der neu entstandenen Gewässerlandschaft im südlichen Leipziger Neuseenland. Insbesondere der Ausbau der Infrastruktur an den neu entstandenen Seen, die Anbindung der Wege und die Landschaftsgestaltung im Südraum Leipzig sind Vorhaben, die der Zweckverband im gemeinsamen Interesse seiner zwölf Mitgliedskommunen erfolgreich vorangetrieben hat.

Bei der Gestaltung des Leipziger Neuseenlandes hin zu einer Erholungs- und Tourismusregion wurden die einzelnen Seen im Südraum Leipzig mit Rad-, Wander- und Wirtschaftswegen ausgestattet. In Verbindung mit den bereits bestehenden Radwegen und Radrouten hat sich so ein attraktives Wegenetz heraus-

gebildet. Zusätzlich konnte 2017 mit der Fertigstellung der Neuseenbrücke, die im Bereich Markkleeberg-Gaschwitz über die B 2 führt (Bild 1 + 2), eine direkte Verbindung zwischen den Seenpaaren Cospuden/Zwenkau und Markkleeberg/Störmthal hergestellt werden. Entstanden ist ein „4-Seen-Radnetz“, das die vier Seen nicht nur miteinander, sondern auch mit weiteren Radrouten im Leipziger Neuseenland, wie der Neuseenland-Radroute, dem Elsterradweg und der Kohle-Dampf-Licht-Radroute, verbindet. Radfahrern bieten sich damit zahlreiche neue Wege, um das Leipziger Neuseenland kennenzulernen und zu erkunden. Die mit dem Bau der „Neuseenbrücke“ entstandene Vielfalt an Wegekombinationen machte jedoch deutlich, dass die zumeist linienartige Wegeföhrung der touristischen Routen und deren Ausschilderung mit Start- und Zielpunkt, die Möglichkeiten einschränkt, die Freizeitregion selbständig mit dem Fahrrad zu erschließen und eine Route individuell zusammenzustellen. Daher wurde für das Gebiet der vier Seen erstmals in Sachsen zusätzlich zur Zielausweisung die Beschilderung der touristischen Radwege nach einem Knotennum-

mernsystem konzipiert – eine Art der Radverkehrswegweisung, die in den Niederlanden, Belgien, aber auch in anderen Bundesländern bereits weit verbreitet und seit mehreren Jahren gängige Praxis ist. Dabei handelt es sich um die Ausschilderung vorhandener Knotenpunkte auf Fahrradrouten (Wegekreuzungen), die zusammengefasst ein Wegenetz ergeben. Insgesamt umfasst das Netz im Bereich der vier Seen 26 Knotenpunkte mit zweistelliger Knotennummer. Der Knoten an der Neuseenbrücke hat, als zentraler Bezugspunkt, die Nummer 01 (Bild 3). Man folgt den nummerierten Routenschildern und radelt einfach von einem Knotenpunkt zum nächsten. Von jedem Knotenpunkt aus kann die Route über unterschiedliche Knotenpunkte fortgesetzt werden. So kann der Radfahrer seine Route individuell und vor Ort zusammenstellen oder abändern und entsprechend länger oder kürzer gestalten. Auf den Knotennummerninformationstafeln (Bild 4), die jeweils an den Kreuzungen mehrerer Radwege stehen, wird ein Ausschnitt des Netzes gezeigt, auf dem neben der Nummer des aktuellen Standorts auch die benachbarten Knotennummern und die



Bild 1: Neuseenbrücke (Foto: KFSL)

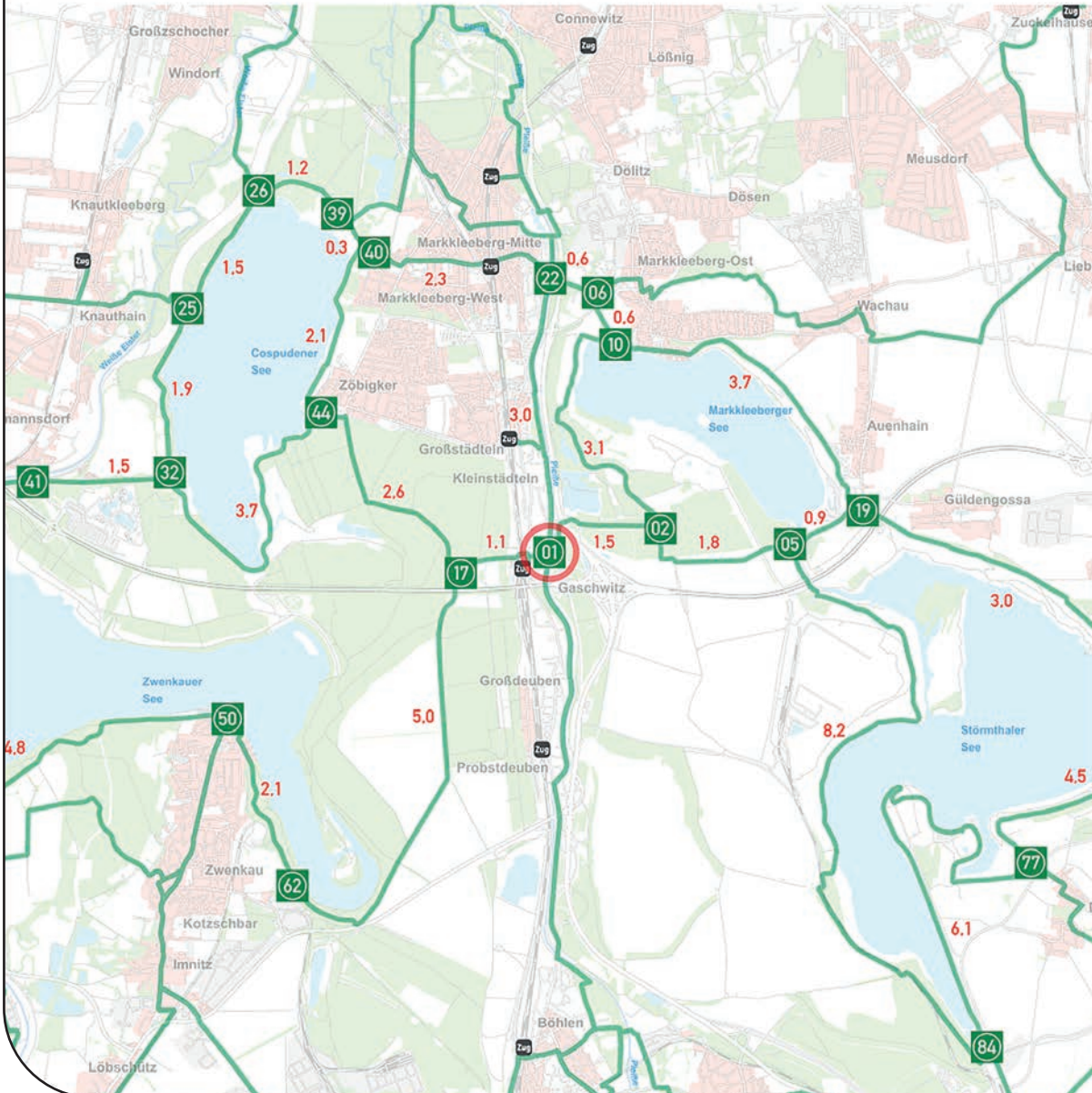
Bild 2: Die Neuseenbrücke im Bereich Markkleeberg-Gaschwitz föhrt über die B 2 und stellt eine direkte Verbindung zwischen den Seenpaaren Cospuden/Zwenkau und Markkleeberg/Störmthal her. (Foto: LMBV, Peter Radke)



Knotenpunktnummern im Leipziger Neuseenland



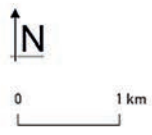
Über den Wegweisern für den Radverkehr sehen Sie auf grüner Tafel eine zweistellige Nummer für Ihren Standort. Die zweistelligen Nummern der benachbarten Standorte finden Sie jeweils unter den Pfeilen der Wegweiser. Somit können Sie nach einer vorab ausgewählten Abfolge von Standortnummern fahren. Diesbezügliche Tourenvorschläge und weitere Informationen finden Sie unter www.leipzig.travel/de/leipzigerneuseenland/freizeit/aktiv-und-natur/mit-dem-fahrrad.



01

LEGENDE

- 01 Knotennummer
- Radnetz mit Wegweisung
- 1.2 Entfernung (km)
- Ihr Standort



Daten der Grundkarte: © OpenStreetMap contributors

Bild 3: Übersicht Knotenpunktnummern im Leipziger Neuseenland (Quelle: ISUP GmbH)

Bild 4: Knotennummerninformationstafel (Quelle: ISUP GmbH)



Entfernungen untereinander dargestellt sind. Zusätzlich sind eine kurze textliche Erläuterung zum Knotennummernsystem und ein QR-Code abgebildet. Dieser führt zur Website der Tourismus- und Marketinggesellschaft, auf der die gesamte Übersichtskarte abrufbar ist. Der Vorteil dieses Ausschilderungssystems besteht darin, dass das gesamte Radwegenetz dargestellt wird. Mithilfe der Knotennummern können so beliebig viele Ziele durch verschiedene Zahlenkombinationen ausgewiesen werden, ohne dass an den Wegweisern eine Unzahl von Routensignets angebracht werden müssen.

Realisiert wird dieses Ausschilderungssystem im „4-Seen-Radnetz“ bis zum Beginn der Radsaison 2020. Aufbauend auf dem bereits erarbeiteten Knotennummernsystem wird das Kommunale Forum Südraum Leipzig diese Form der Ausschilderung nun auf sein gesamtes Verbandsgebiet ausweiten. Auch in den Verbandskommunen südlich der vier Seen soll man dann von Knotenpunkt zu Knotenpunkt fahren können.

Daniela Herburg, Kommunikations- und Netzwerkmanagerin für das Leipziger Neuseenland, Kommunales Forum Südraum Leipzig

Landschaften im Wandel

Attraktive Naherholungsgebiete dort, wo vor wenigen Jahren Kohlebagger das Landschaftsbild bestimmten

Kunststoff hat nicht den besten Ruf, vermüllt die Weltmeere, belastet die Umwelt und muss in Verbrennungsanlagen entsorgt werden. So der allgemeine Tenor. Tatsächlich aber ist es so, dass es gerade in Deutschland eine gut organisierte Müllverwertung gibt. Entsorgte Verpackungen werden, sorgfältig sortiert, den rohstofflichen Verwertern zugeführt.

Seit nunmehr über 26 Jahren verarbeitet die Firma HAHN Kunststoffe GmbH diese Verpackungsabfälle aus den Haussammlungen des Dualen Systems Deutschland und haucht ihnen, unter dem Markennamen hanit®, ein „zweites Leben“ ein. Über 2.000 verschiedene Artikel hat die Firma als Marktführer im Portfolio und vertreibt diese weltweit. Als Outdoormöbel, Sichtschutzwände, Steganlagen, Palisaden und vieles, vieles mehr bekommt der Plastikmüll ein neues Gesicht mit neuer Funktion. Langlebig und robust, keine Frage, wird aus dem Joghurtbecher von gestern eine Sitzbank oder eine Stegbohle oder die Unterkonstruktion für eine Terrasse von heute.

So wie am Stadthafen Senftenberg. Hier wurde im Rahmen der Renaturierungs-

maßnahmen Leipzig/Lausitz hanit® für die komplette Unterkonstruktion der Holzterrassen verwendet.

Am Stadthafen Großbräschen dann die Sitzauflagen für die Gabionen. Für die Ewigkeit gebaut! Dazu kommt der Mehrwert in der Pflege. Produkte aus hanit® verwittern nicht und sind pflegeleicht. Und das alles ohne den Einsatz von Imprägnierungen.

Auch am Cospudener See in Leipzig sieht man auf beeindruckende Weise, was aus gebrauchten, scheinbar wertlosen Kunststoffverpackungen für attraktive, haltbare Wege und Plattformen gezaubert werden können. Zur Freude der Umwelt und der Passanten, natürlich, die sich nach langen Wanderungen durch die Natur auch gern auf den bequemen Bänken ausruhen.

Alles ist möglich, denn mit hanit® von HAHN Kunststoffe bleiben die Bäume im Wald!

HAHN
KUNSTSTOFFE



Sitzgelegenheit entlang von Wanderwegen



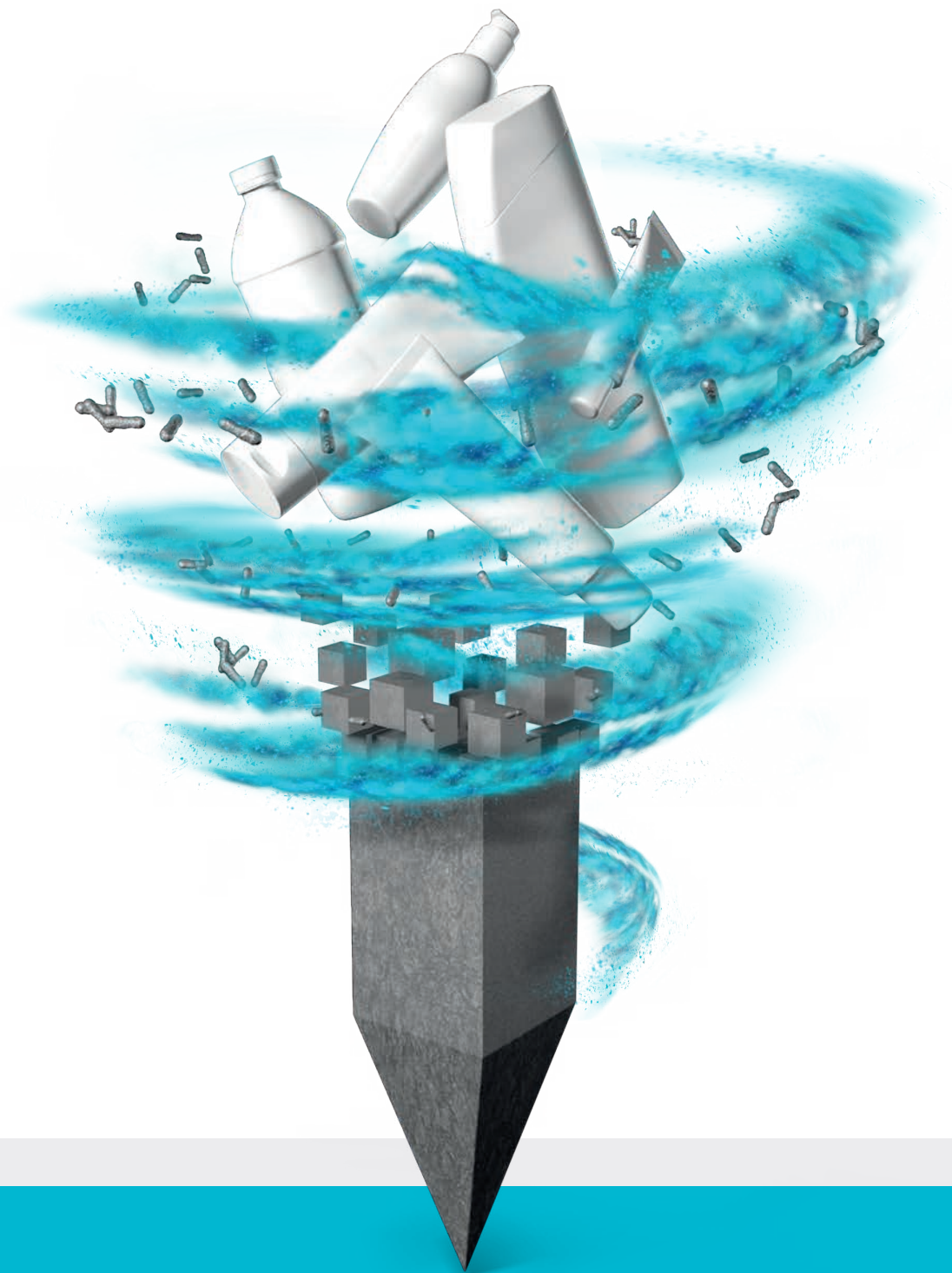
Kanu Ein- und Ausstieg



Renaturierung ehemaliger Resttagebaulöcher – Stadthafen Großbräschen



Strandweg Cospudener See



hanit® – der überlegene Werkstoff

In Gelben Säcken wimmelt es von Verpackungen. Sinnloses Plastik? Nein, für uns ist es das Ausgangsmaterial, aus dem wir hanit® herstellen – einen einzigartigen Werkstoff, der wetterfest und hochrobust ist. Und damit ideal für Parkbänke, Sandkästen, Terrassendielen, Balken, Pfosten, Zäune – und 2.000 weitere Produkte.

HAHN Kunststoffe GmbH
Gebäude 1027 · 55483 Hahn-Flughafen
www.hahnkunststoffe.de

Mehr zu hanit®: www.hanit.de

HAHN
KUNSTSTOFFE

25 Jahre „Tag des Leipziger Auwaldes“

Am 16. April 2019 war es wieder soweit. Heiko Rosenthal, Bürgermeister für Umwelt, Ordnung und Sport, verkündete in der Aula der Gerda-Taró-Schule einem interessierten Publikum die Leipziger Auwaldart 2019. Die Schmuckbiene ist es geworden. Eine Art, die zwar ihre Erstentdeckung in Leipzig feierte, deren Vorkommen im Leipziger Raum mittlerweile aber nicht mehr sicher ist. „Mit der Wahl dieser Art möchten wir auf den starken Rückgang vieler Insekten, selbst in Schutzgebieten, hinweisen und deren ökologische Bedeutung aufzeigen“ so der Bürgermeister in seiner Eröffnungsrede. Die Leipziger Auwaldart 2019, die Schmuckbiene, legt als Brutschmarotzer ihre Eier in die Nester der Sumpf- oder Waldschenkelbiene. Als Nahrungspflanzen dienen u. a. Blutweiderich, Sumpf-Storchschnabel sowie verschiedene Kleearten. Typische Habitate der Wirtsbiene sind Ufer, Gräben, Auwaldränder und Moore. Anlässlich des Jubiläums gaben die Wissenschaftler Dr. Martin Wiemers (Umweltforschungszentrum Halle – UFZ), Prof. Dr. Christian Wirth (Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig) und Dr. Matthias Nuß (Senckenberg Museum für Tierkunde Dresden) Einblicke in aktuelle Forschungsergebnisse zur Bestandssituation von Insekten, über deren Nutzen und Möglichkeiten dem Artenschwund entgegen zu wirken. Dr. Matthias Nuß stellte die Kampagne „Puppenstuben gesucht – Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge“ vor. Hier kann jeder selbst aktiv werden und eine eigene artenreiche Wiese anmelden sowie Hilfe bei der Anlage einer oder Umwandlung in eine Wiese bekommen (www.schmetterlingswiesen.de).

Schatzsuche mit der Auwaldstation zum Leipziger Auwaldtag 2017



Zum L. Auwaldtag 2014 zu Besuch in der Leipzig International School



Seine Geburtsstunde hatte der „Tag des Leipziger Auwaldes“ zum 2. Leipziger Auensymposium am 16. April 1994. Unter den Teilnehmern des Symposiums waren u. a. Dr. Hinrich Lehmann-Grube, der damalige Oberbürgermeister von Leipzig, und Prof. Dr. Michael Succow, zum damaligen Zeitpunkt Professor der Uni Greifswald und Vizepräsident des NABU Deutschland sowie Mitinitiator des Nationalparkprogramms der letzten Ministerratssitzung der DDR. Um der Öffentlichkeit die Bedeutung des Leipziger Auwaldes näher zu bringen, fiel der gemeinschaftliche Beschluss, jährlich am 16. April zum „Tag des Leipziger Auwaldes“ eine charakteristische Auwaldart zu küren. Mit der „Vierblättrigen Einbeere“ fiel der Startschuss, nach der mit dem „Gefleckten Aronstab“ 1995 die erste offizielle Leipziger Auwaldart gewürdigt wurde.

Zahlreiche Tiere und Pflanzen wurden seitdem ausgezeichnet. Jedoch wird man wohl niemals alle Arten würdigen können, die es verdient hätten, dass auf ihre besondere Schutzwürdigkeit hingewiesen wird. Die Leipziger Auenlandschaft, geprägt durch Elster, Pleiße und Luppe, ist durch ihre biologische Vielfalt und ihre Eigenart und Schönheit in Mitteleuropa von großem Wert. Umso größer ist unsere Verantwortung, diese, auch für zukünftige Generationen, zu erhalten und zu schützen. Die Nähe des Auensystems zur Stadt ist von besonderer Bedeutung und ermöglicht den Leipzigern ideale Voraussetzungen für Erholung, Sport, Naturerfahrung und Forschung.

Aktuelle Forschungsergebnisse des Auwaldes zeigen die Vielfalt dieses Ökosystems, machen aber auch deutlich, wie empfindlich es gegenüber menschlichen Eingriffen, Stoffeinträgen aus der Luft oder Klimaveränderungen ist. Jahrzehntelange Entwässerungen haben die Zusammensetzung der Pflanzenarten stark beeinträchtigt. Ahorn und Rotbuche lösen Stieleiche, Ulme und Esche zunehmend ab. Dies wirkt sich auch auf die Tierarten aus. Besonders in den Baumkronen fanden Wissenschaftler eine sehr hohe Tierartendichte (Käfer, Falter, Wanzen, Spinnen, usw.) sowie zahlreiche Flechten und Pilze, deren Vorkommen teilweise an bestimmte Baumarten gebunden ist.

Organisation und Kontakt:

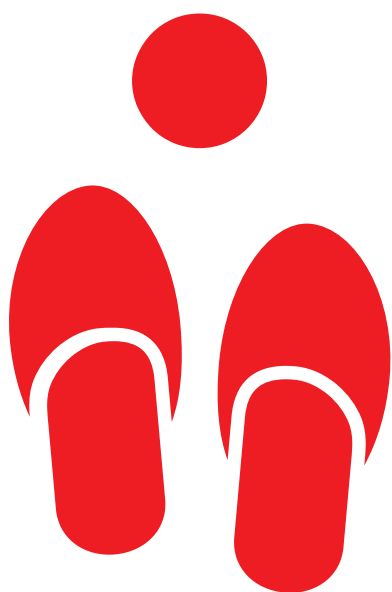
Amt für Umweltschutz, Umweltinformationszentrum (UiZ)
Prager Straße 118 – 136, Haus A, Eingang A.II, Fußgängerbereich
04317 Leipzig
Tel.: 0341 123-6711, E-Mail: uiz@leipzig.de
Homepage: www.leipzig.de/uiz
Öffnungszeiten: Di + Do 10 bis 12 Uhr und 14 bis 17 Uhr

Auf der Suche nach Insekten: Exkursion zum 25. L. Auwaldtages (Fotos: Stadt Leipzig)



A man and a woman are sitting at a table covered with a white tablecloth in a construction site. They are both smiling and eating. The table has a lit candle and some food. The background shows construction equipment and materials.

Wohlfühlen ist einfach.



sparkasse-leipzig.de

Wenn man eine
Baufinanzierung der
Sparkasse Leipzig hat.

 Sparkasse
Leipzig

Stadt-Land-Partnerschaft Leipzig und Wurzener Land: Kooperative Landnutzungsstrategie für Trinkwasser-, Klimaschutz und Biodiversität

Stark wachsende Städte benötigen für Wirtschaft, Verkehr und Wohnraum immer mehr Landfläche. Gleichzeitig greifen Metropolen für Lebensmittel, Trinkwasser und Energie auf das Umland zurück. Eine umfassende kooperative Landnutzungsstrategie zwischen Stadt und Umland gibt es in der Regel nicht. Hier setzen die Stadt Leipzig und die Umlandgemeinden Wurzen, Bennewitz, Lossatal und Thallwitz an. Seit August 2018 arbeiten sie im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus gemeinsam an einer solchen Strategie. Unterstützt werden sie dabei durch einen breiten Verbund aus Experten u.a. des Instituts für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) aus der Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld, der Wassergut Canitz GmbH als Tochterunternehmen der Leipziger Wasserwerke, der Schweisfurth Stiftung aus München sowie dem Institut für nachhaltige Landbewirtschaftung (INL) aus Halle.



Projektteam in der Muldeau (Foto Frank Wagener /IfaS)

Ökologische Landwirtschaft als Beitrag zum Trinkwasserschutz

Ausgehend vom Trinkwasserschutzgebiet der Stadt Leipzig, in welchem das am Projekt beteiligte Wassergut Canitz bereits seit über 27 Jahren ökologisch wirtschaftet, wird gemeinsam an Strategien gearbeitet ebensolche ökologischen Landbewirtschaftungskonzepte bei den hiesigen Landwirten bekannter zu machen und diese bei einer möglichen Umstellung zu beraten und zu begleiten. Ein Ziel ist dabei die Einhaltung bzw. auch deutliche Unterschreitung des Grenzwertes für Nitrat von 50mg/l Wasser nach Grundwasserverordnung. Die konventionell wirtschaftenden Betriebe setzen üblicherweise synthetische Dünger und Pflanzenschutzmittel ein, die in Kombination mit dem geringen Regenwasserangebot z.T. eine deutliche

Überschreitung des Nitrat-Grenzwertes auslösen können. Hier kommt es vor allem auf die Menge des eingesetzten Düngers im Feld an, der systembedingt im ökologischen Landbau in betrieblichen und organischen Kreisläufen geführt wird und nicht ohne weiteres in der Menge angehoben werden kann – der konventionelle Betrieb kann den Dünger „einfach zukaufen“. In WERTvoll wurde bereits im letzten Jahr eine Saugplattenanlage auf den neu angelegten Versuchsflächen installiert, um die gesamte Fruchtfolge des Wassergutes Canitz im Praxismaßstab (Felder á ca. 3.300 qm Fläche) nebeneinander auf die Einhaltung der Grenzwerte testen zu können. Der Betriebsleiter Dr. Bernhard Wagner verspricht sich davon auch die Aufdeckung von möglichen Schwachstellen im Nährstoffmanagement einzelner Kulturen und deren Stellung in der vielgliedrigen Fruchtfolge.

Gesunde, ökologisch und nachhaltig erzeugte Lebensmittel aus der Region

Ein weiteres Ziel des Vorhabens liegt darin, die im Trinkwasserschutzgebiet angebauten hochwertigen Nahrungsmittel durch den Aufbau regionaler Vermarktungswege möglichst direkt in und um Leipzig anzubieten. So werden lange Transportwege vermieden und auch ein ganz konkreter Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Hierzu werden Akteure aus allen Ebenen regionaler Wertschöpfungsketten miteinander verknüpft. Ein erster Erfolg wurde bereits durch die Verarbeitung von ökologischem Getreide aus dem Wassergut Canitz zu einem handwerklich WERTvollen Brot durch den Bäcker Schwarze aus Bennewitz sichtbar, was bereits der Ministerpräsident Michael Kretschmer anlässlich des Wurzener Land Festes verkostete. Dieses „Brot“ zeigte den Besuchern, welche Leistungen in einem regionalen Produkt stecken und wie wichtig das Zusammendenken von Märkten und gesellschaftlichen Zielen ist. Mehr solcher Wertschöpfungsketten werden folgen und die Sichtbarkeit der in WERTvoll verfolgten Landnutzungsstrategie erhöhen.

Dass das Thema ökologische, nachhaltige und regionale Ernährungssysteme auch bei der Zivilgesellschaft auf großes Interesse stößt,

zeigt nicht zuletzt die Gründung des Leipziger Ernährungsrates im Mai 2019, mit dem man ebenfalls im Austausch steht.

PIK-Maßnahmen um doppelten Flächenverlust für die Landwirte zu vermeiden

Eine weitere Herausforderung für die wachsende Stadt ist der Umgang mit Flächenkonkurrenzen. Baumaßnahmen gehen bisher häufig mit einem doppelten Flächenverlust zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen einher, da diese zum einen als Bauland genutzt werden, zum anderen häufig als Kompensationsflächen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung, nach BNatschG dienen, und ihrer ursprünglichen Funktion beraubt werden. Eine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des Stadtgebietes ist hier nicht unüblich und soll, ja muss maßvoll gesteuert werden. Hier setzt das Projekt an, was sich zum Ziel gesetzt hat durch die Entwicklung produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) naturschutzrelevante Maßnahmen umzusetzen und gleichzeitig eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung zu erhalten.



Agrarholz wird auf Flächen des Wassergut Canitz getestet (Foto Frank Wagener /IfaS)

So werden in WERTvoll neue Gewässerrenaturierungskonzepte u.a. mit den Landwirten entwickelt und die dort nachhaltig geernteten Gehölze in der Wärmebereitstellung in z. B. Kommunen veredelt. Weitere Optionen liegen im Aufbau von Agroforstsystemen als Biotopverbund und gleichzeitig als Erosionsschutzsystem für die Felder, die je nach Anforderung mit Blümmischungen oder blumenbunten Wiesen unterpflanzt werden können. So entsteht mehr Vielfalt in Raum und Zeit und damit mehr Biodiversität.

Auch in diesem Themenfeld greifen Mehrnutzungs-konzepte, die gezielt Qualitätsanforde-



Hervorragende Rohstoffe für Lebensmittel wachsen mit hoher Biodiversität auf dem Wassergut Canitz (Foto Frank Wagener /IfaS)

rungen z.B. des Natur-, Klima- und Gewässerschutzes mit der nachhaltigen Produktion von Lebensmitteln verbindet und so es den wirtschaftenden Betrieben ermöglicht, ein wichtiger Partner in einer Stadt-Land-Partnerschaft zu werden. Denn der hier verfolgte Aufbau einer Landnutzungsstrategie zielt auf die Partnerschaft mit Land- und Forstwirten.

Interkommunales Ökokonto und gemeinsame Klimabilanzierung

Eben diese PIK-Maßnahmen sollen schlussendlich in ein interkommunales Ökokonto einfließen, dass die Kommunen gemeinsam erarbeiten und bewirtschaften wollen. Zudem wird an einer gemeinsamen Klimabilanzierung

von Stadt und Land gearbeitet, in die als Neuerung auch der Sektor Landwirtschaft mit seinem Verbesserungspotenzial einfließen wird.

Mehr Werte für Stadt und Land

WERTvoll bringt Stadt und Land zusammen, um mehr Wissen zu deren unterschiedlichen Leistungen sowie geeignete Kooperationsmodelle bereit zu stellen. Denn das gemeinsame Ziel liegt im besseren gegenseitigen Verständnis und nachfolgend im Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten, die einen Mehrwert für Stadt und Land erreichen. Diese Werte sollen durch gesunde und regionale Nahrungsmittel, eine hervorragende Trinkwasserqualität, einen kooperativen Klimaschutz und die Reduzierung des Flächenentzuges für die Landwirtschaft verbunden mit mehr Biodiversität sichtbar werden.

Sowohl die Stadt Leipzig als auch die kommunale Gemeinschaft Wurzen Land haben jeweils eine interkommunale Stabsstelle geschaffen, um Stadt und Land wieder neu zu verbinden und durch eine effektive Zusammenarbeit WERTvolle und ganz praktische Kooperationen aufzubauen. Nicht zuletzt stehen diese Stabsstellen auch den Bürger*innen von Stadt und Land für Anregungen und Informationen zur Verfügung.

Nähere Informationen und Aktuelles zum Projekt unter:

<https://wertvoll.stoffstrom.org>



GEFÖRDERT VOM



Elisa Böhme, Stadt Leipzig

Frank Wagener, IfaS

Bernhard Wagner, Wassergut Canitz GmbH

Kontakt:

Stadt Leipzig

Amt für Umweltschutz

Elisa Böhme

Tel.: 0341 123 1625

E-Mail: elisa.boehme@leipzig.de

Sind auch Sie auf der Suche nach den besten Azubis?

Die Gewinnung eines leistungsfähigen Berufsnachwuchses ist für alle Unternehmen



eine Schlüsselaufgabe für die kommenden Jahre. Deshalb wird es für viele Firmen immer wichtiger, aktiv in den Schulen mit den jungen Leuten direkt zu kommunizieren und auf Ausbildungsmessen präsent zu sein.

Genau dafür ist unsere Bildungsbroschüre seit vielen Jahren ein hervorragendes und sehr intensiv genutztes Marketinginstrument. Über unseren Direktvertrieb wird das Journal unmittelbar in Sachsens Schulen geliefert und dient Schülern, Lehrern und Eltern als wichtige Informationsquelle.

Das Journal wird ebenso im Internet veröffentlicht und kann so ganzjährig genutzt werden.

Ob Informationen zu den Themen Bewerbung, Berufsausbildung und Studium, die Vorstellung innovativer Unternehmen mit zukunftsorientierter Ausbildung oder aktuellen Neuigkeiten aus den zuständigen Ministerien oder Bildungsagenturen,

die Ausbildungsbroschüre enthält wichtige Orientierungen.

Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Mai 2020. Redaktionsschluss dafür ist der 27. März 2020.

Sie haben Interesse?

Ihr Ansprechpartner:

Thorsten Schneider

Tel.: 03433 207328 • Mobil 0176 43695053
thorsten.schneider@druckhaus-borna.de

www.druckhaus-borna.de



KANAL-TÜRPE: WIR TRAGEN ALLE VERANTWORTUNG FÜR UNSERE UMWELT

Die Kanal-Türpe Döben GmbH & Co. KG mit Hauptsitz in Grimma ist seit 1990 in Sachsen kompetenter Ansprechpartner für Dienstleistungen im Abwasser- und Entsorgungsbereich. Geschäftsführerin Andrea Türpe-Gil und Prokurist Christian Gil erklären, warum und wie sich das zertifizierte Unternehmen in besonderem Maße für die Umwelt engagiert.

„Die Verantwortung für unsere Umwelt tragen wir alle und natürlich auch wir als Unternehmen“, so Andrea Türpe-Gil.

„Abwasser verschwindet nun mal nicht einfach – es fließt in die Kanalisation. In Deutschland haben wir eines der modernsten Abwassernetze der Welt. Diese Infrastruktur am Laufen zu halten und hier so ressourcenschonend wie möglich zu agieren, darin sehen wir unseren Anspruch. Um das zu garantieren, gehört die ständige Qualifizierung unserer 60 Mitarbeiter, der Einsatz modernster Verfahren, Anlagen, Maschinen und Geräte, die strikte Beachtung der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes sowie die Verwendung umweltgerechter Materialien zu unserer Unternehmensphilosophie.“

Im April 2019 eröffnete das Familienunternehmen seine neue Niederlassung für Umwelt-Technik-Management in Leipzig.

Zentral gelegen, mit modernster technischer Ausstattung und hochqualifiziertem Fachpersonal. „Die Aufklärung im Umweltschutz in Bezug auf die gesamten Entwässerungsleitungen und -systeme ist uns ein besonderes Anliegen“, führt Christian Gil aus. „Dafür möchten wir sensibilisieren und aufzeigen, was man alles tun kann im Sinne der Umwelt.“ In Deutschland sind geschätzt ca. 60 Prozent der privaten und öffentlichen Kanäle in defektem Zustand und müssen saniert werden.

Wer hier präventiv vorsorgt, seine Abwasserleitungen regelmäßig kontrollieren und warten lässt, tut etwas für seine Umwelt. Dadurch werden große Schäden und damit verbunden natürlich auch erhöhte Sanierungskosten vermieden.

Einblick in unsere Dienstleistungen

Unsere Abteilung „Grabenlose Kanalsanierung“

Wann ist eine Sanierung der Abwasserleitungen erforderlich? „Bei ständigen Verstopfungen, Riss- und Scherbenbildung, Wurzeleinwuchs sowie Wasserschäden durch defekte Rohrsysteme ist eine Sanierung unumgänglich“, erklärt Thomas Kuhn, Bauleiter Kanalsanierung. „Wir bieten alles aus einer Hand. Zuerst führen wir eine Rohrreinigung durch. Danach werden bei einer TV-Inspektion die Rohrschäden punktgenau festgestellt und dokumentiert. Es folgt ein Sanierungsangebot. Anschließend werden alle schadhaften Stellen saniert sowie auf Dichtheit geprüft.“

Die verschiedenen Sanierungs-Verfahren

Um die Schäden am Abwassersystem zu beseitigen, wird oft das **Kurzliner- bzw. das Inlinerverfahren** angewandt. Bei dieser Art der Rohrsanierung wird entweder eine partielle Sanierung oder die Vollsaniierung eines kompletten Kanals durchgeführt. **Das Sprayliner- und Lichtliner-Verfahren** sind weitere bewährte Methoden zur Sanierung der Abwasserleitungen.

Hochentwickelte Materialien und Technik kombiniert mit der Fachkompetenz unseres Teams garantieren unseren Kunden eine kostengünstigere Variante als die Erneuerung der defekten Leitungen. „Der Hersteller gibt eine 50jährige Nutzungsgarantie auf das

verwendete Material und die Abwasserkanäle sind noch am selben Tag wieder nutzbar“, verrät Thomas Kuhn. „Aufgraben, Lärm und Schmutz sind kein Thema mehr.“

Unsere Abteilung „Transport und Entsorgung“

Abteilungsleiter Moritz Böhme koordiniert von Leipzig aus den Transport und die Entsorgung von flüssigen Abfällen und Sonderabfällen. Wir übernehmen das Abfallmanagement für unsere Kunden (Entsorgungskonzepte, -nachweise, Abfallbilanzen, Kommunikation mit Behörden). „Die fachgerechte Industrie- und Tankreinigungen, die Reinigung von RiStWag-Anlagen und Regenrückhaltebecken gehören ebenso zu unserem Leistungsspektrum“, so der Abteilungsleiter.

Vier Kanalreiniger (10-12 m³), ein Spül-Saug-sattelzug (17 m³) und drei Saugsattelzüge (20-22 m³), die auch für Gefahrgut ausgelegt sind, sorgen tagtäglich dafür, dass Ölschlämme, Lösemittel, Laugen, Spülwässer und Emulsionen den umweltgerechten Weg in die Entsorgungsanlagen finden. Oft werden wir auch zu Spezialeinsätzen in Tiefgaragen gerufen. Hier kommen unsere hochtechnisierten Mini-Kanalreiniger zum Einsatz. Böhme fügt hinzu: „Ein Großteil der transportierten Abfälle wird in der eigenen chemisch-physikalischen Behandlungsanlage der Kanal-Türpe Umwelt in Döbeln fachgerecht und ressourcenschonend aufbereitet. Dank unserer Logistik und der Kooperation mit der Kanal-Türpe Umwelt können wir Spezialaufträge, auch im Havariefall, schnell, umweltgerecht und gesetzeskonform abwickeln.“

Kanal-Türpe: Unsere Dienstleistungen als Beitrag für eine saubere Umwelt, jetzt und für die Zukunft unserer Kinder.



Weitere Informationen erhalten Sie auf www.kt-leipzig.de und www.ktumwelt.com

Kanal-Türpe Döben GmbH & Co. KG

An der Schäferei 4a | 04668 Grimma OT Döben | Tel.: 03437 9238-0
info@kanal-tuerpe-sachsen.de | www.kanal-tuerpe-sachsen.de

Niederlassung Leipzig

Stöhrerstraße 8
04347 Leipzig
Tel.: 0341 308737-00
info@kt-leipzig.de



Sicher. Effizient. Speicherbar. Klimaneutral.

Grüner Wasserstoff – ein Schlüsselergeträger zur Erreichung der Klimaschutzziele

Wasserstoff ist kein neues Thema, es wird seit Jahrzehnten erforscht und erprobt. Grüner Wasserstoff birgt ein riesiges Potential und gilt damit als Problemlöser sowie Schlüsselergeträger für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende mit dem viele Herausforderungen im Klimaschutz bewältigt werden. Wasserstoff kann mittels Elektrolyse aus erneuerbarem Strom hergestellt werden. Das farb- und geruchslose Element erzeugt keine klimaschädlichen Emissionen und kann vielfältig nicht nur als Energieträger verwendet werden. So wird grüner Wasserstoff als emissionsarmer Treibstoff für Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb genutzt sowie zur Wärmeerzeugung, als Rohstoff in der Chemieindustrie und zur Herstellung klimaneutraler synthetischer Kraftstoffe eingesetzt. Als speicherbarer Energieträger kann grüner Wasserstoff witterungsbedingte Schwankungen bei der Solar- und Windstromerzeugung ausgleichen und macht eine effiziente Sektorkopplung möglich.

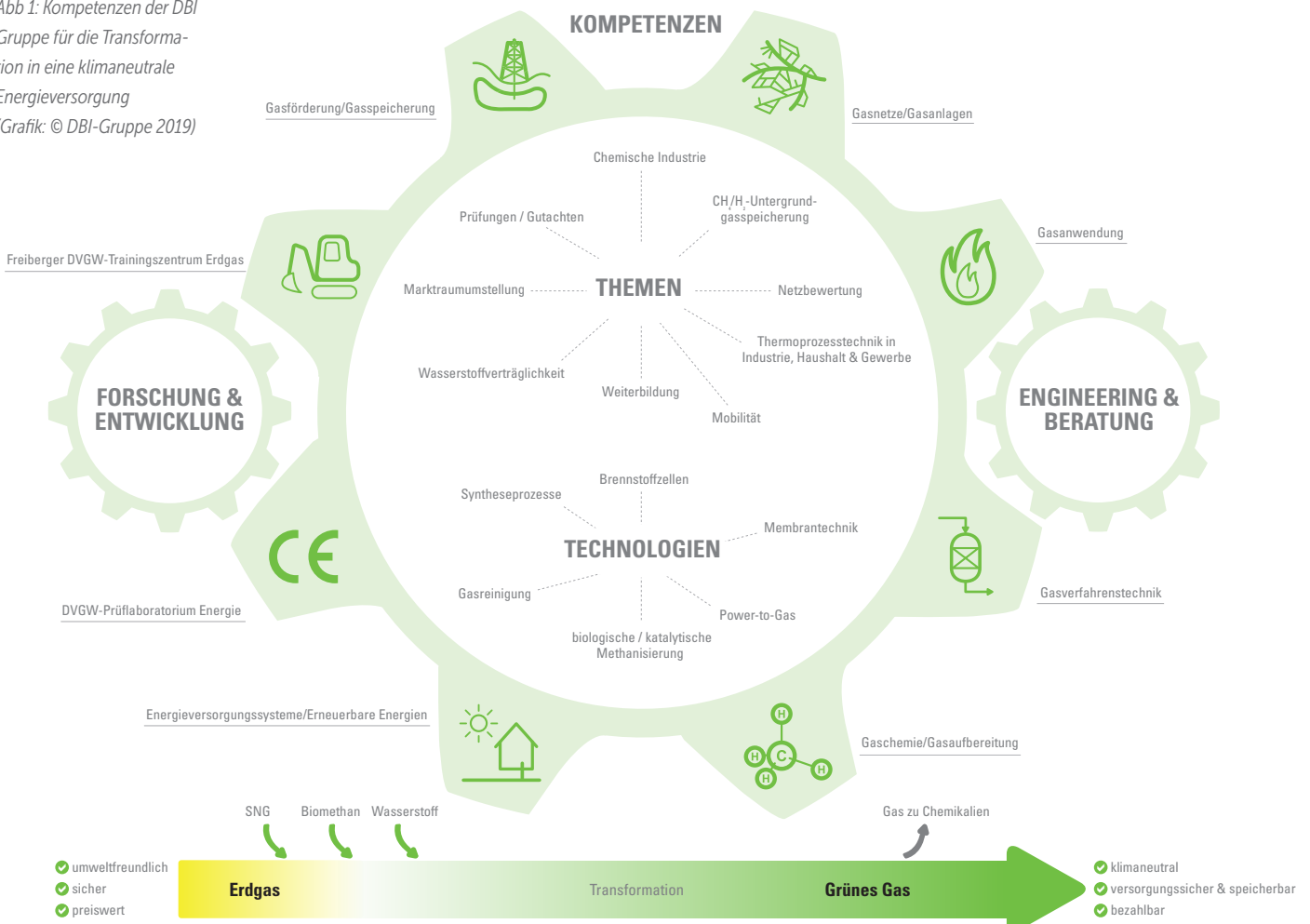
Die Fachexperten der DBI-Gruppe beschäftigen sich seit mehr als zwei Dekaden mit der Integration von erneuerbaren Energieträgern in das bestehende Energiesystem und seinen Infrastrukturen. Ein wesent-

licher Vorteil der Unternehmensgruppe ist, dass aufgrund der fachlichen Breite die gesamte Wertschöpfungskette der Gasversorgung und -verwendung (Abb. 1) bedient wird und damit eine intensive Verknüpfung von Forschung und Wirtschaft gelingt. Erdgas hat in der Energieversorgung eine herausragende Brückenfunktion als klimafreundlicher Energieträger. Mit Hilfe eines Transformationsprozesses kann die heutige Erdgasversorgung durch erneuerbare Gase, wie u. a. Wasserstoff, ersetzt und folglich in einen CO₂-freien bzw. -neutralen gasförmigen Energieträger umgewandelt werden.

Die DBI Gruppe engagiert sich aktiv beim Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft für Mitteldeutschland. Einen Schwerpunkt bilden dabei Forschungsthemen zur Versorgung und Speicherung von Wasserstoff sowie der stofflichen und energetischen Nutzung von Wasserstoff.

Energie mit Zukunft.  **DBI**
Umwelt und Verantwortung.

Abb 1: Kompetenzen der DBI Gruppe für die Transformation in eine klimaneutrale Energieversorgung
(Grafik: © DBI-Gruppe 2019)





EINSAMMELN, BEFÖRDERN, LAGERN
BEHADELN, VERWERTEN
UND BESEITIGEN

Wir entsorgen für Sie!

ENTSORGUNGSTANDORT WETRO

BERATEN • ENTSORGEN • SANIEREN • VERWERTEN



Gestern



Heute

Aus einem zerklüfteten Tagebau ist in einem Zeitraum von ca. 30 Jahren ein stattlicher Hügel gewachsen. Die ausgebeutete, ausgetonte Grube Wetro ist einem sanften Hügel gewichen, der sich perfekt in das Landschaftsbild der Oberlausitz einfügt.

Infolge der Übernahme durch die P-D Group im Jahr 1993 wurde die ehemalige Tongrube Wetro in einen Deponiestandort entwickelt. Die geologischen und geografischen Gegebenheiten des Standorts sind die beste Voraussetzung für einen modernen und sicheren Deponiebetrieb.

Der Firmenchef P-D konnte diese Voraussetzungen mit seinen Erfahrungen im Straßen- und Spezialtiefbau verknüpfen und gewinnbringend für den Strukturwandel der gesamten Region einsetzen.

Mittlerweile ist die Deponie „Ostfeld“ rekultiviert und ein grüner Hügel in der schönen Oberlausitz. Rund 20 Millionen Tonnen Abfälle werden von einer Kombination aus Ton, Kunststoffdichtungsbahn und Asphalt umschlossen. Die Oberfläche wurde mit Boden aufgefüllt, rekultiviert und begrünt. Die Deponie ist somit komplett eingehüllt, umschlossen, stillgelegt und in die Nachsorge entlassen. Ein regelmäßiges Monitoring sichert die Anforderungen der Nachsorge. Im benachbarten Tonfeld, dem „Puschwitzer Feld“, entsteht die neue Deponie.

Die Industrieabfalldeponie hat sich mit mehr als 400 genehmigten Abfallarten zur Entsorgung und einem großen Einzugsgebiet in Sachsen zu einem etablierten Entsorgungsstandort von Sachsen selbst und den neuen Bundesländern entwickelt.

Zu unseren Leistungen gehören außerdem die Verarbeitung von Stäuben und Schlämmen über die Konditionierungsanlage, die Annahme zur Aufbereitung von Baustellenmischabfällen und die Annahme von Dachpappen.

Wir bieten unseren Kunden aus Sachsen und Deutschland einen umfassenden Service zur Realisierung einer ordnungsgemäßen Entsorgung. Mit Genehmigung der begleitenden Behörden und Institutionen finden unsere Mitarbeiter Lösungen zur weiteren Behandlung oder Entsorgung industrieller Abfälle auf unseren Anlagen.

Mit Planfeststellungsbeschluss vom 15.06.2009 ist die Industrieabfalldeponie „Puschwitzer Feld“ als Deponie der Klasse III genehmigt und zur Einlagerung freigegeben.

25 Jahre Bodenreinigungszentrum Hirschfeld – eine sächsische Erfolgsgeschichte

Kein Zweifel: Das Jahr 1994 war in der Geschichte ein sehr interessantes Jahr. Es war das Jahr des 1. Sieges von Michael Schumachers in der Formel 1, der Einstellung der Privatisierungsarbeiten der Treuhandanstalt, der Eröffnung des Ärmelkanaltunnels und der Abschaffung des Buß- und Bettages in Deutschland, außer im Freistaat Sachsen.

Die Sachsen spielen auch hier eine besondere Rolle in der deutschen Geschichte und alle diese genannten Ereignisse stehen in mittelbarem oder unmittelbarem Zusammenhang mit der Entwicklung des Bodenreinigungszentrums der BAUER Resources GmbH Bereich Bauer Umwelt (BMU) in Hirschfeld im Landkreis Mittelsachsen.

So ist es nicht verwunderlich, dass bayrische, holländische, Leipziger und Freiburger Unternehmer und Wissenschaftler hier den Platz für ein neues und innovatives Werk zur Sanierung von Böden fanden. Dabei spielte die sächsische Geschichte eine besondere Rolle: Über 800 Jahre Bergbau und Hüttenwesen, über 100 Jahre Automobilbau und Chemieindustrie prägten das Landschaftsbild und den Boden im Freistaat bedeutend.

Hirschfeld im Landkreis Mittelsachsen – nur wenige Kilometer vom geografischen Mittelpunkt Sachsens entfernt – wurde als Standort ausgewählt. Neben der hervorragenden Lage hatte Hirschfeld eigentlich nicht viel zu bieten – oder doch...?! Da war ein aus einer industriellen Schweinemastanlage hervorgegangenes Unternehmen, das nach dem Umbruch in der Landwirtschaft und der Umstellung auf Futtermittel aus dem Silofahrzeug viele nicht mehr betriebsnotwendige Flächen hatte.

Dass die Kartoffeldämpferei und die vier Silagebecken noch einmal sinnvoll genutzt werden konnten, war vielen damals nicht vorstellbar. Man musste schon ein wenig Visionär sein, um sich hier das heutige Bodenreinigungszentrum vorzustellen. Und man musste auch ein großer Optimist sein, um all die Hürden, die sich wie ein unüberwindliches Bollwerk vor einem auftaten, zu überwinden. Da waren Eigentumsfragen zu klären, Grundstücksgrenzen zu vermessen (siehe da, der Zaun war doch nicht die Grundstücksgrenze), Konzepte zu entwickeln, Finanzierungen zu sichern und Genehmigungen einzuholen. Hier sei allen gedankt, die in dieser Phase das Unmögliche vollbracht haben, ob Grundstückverkäufer, Gemeindevertreter, Planungsbüros, dem Umweltforschungszentrum Leipzig, der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, den Mitarbeitern der Landkreisverwaltung, des damaligen Staatlichen Umweltfachamtes und des Regierungspräsidiums Chemnitz.

Und so wurde bei „gleitender Projektierung“ die erste Tonne Boden angenommen (obwohl das so ein historisches Moment war, können sich die Zeitzeugen nicht mehr daran erinnern, woher dieser Boden stammte). Daneben wurden die zuerst offenen Bodenmieten mit den Astron-Hallen überbaut. Parallel entwickelten die Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UfZ) Leipzig mit unseren Technikern eine vollautomatisch arbeitende Intensivrotte mit automatischer Dosieranlage, optimaler Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsregulierung, um unseren nun mehreren Millionen neuen Mitarbeitern günstige Arbeits- und Lebensbedingungen zu bieten. Diese dankten es dann auch

Bodenreinigungszentrum Hirschfeld (Foto: BAUER Resources GmbH)





Einfahrt ins BRZ Hirschfeld (Foto: U.Schlenker/BRE)

mit fleißigem Verspeisen von Mineralölen, Benzindämpfen, Phenolen und anderen Delikatessen. Nur die Datenfernübertragung gab nach einer gewissen Zeit den Geist auf, also auch hier waren wir den späteren Marsmobil-Rennfahrern einen Schritt voraus.

Um noch schneller ans Ziel zu kommen, wurden alle Register der modernen Umweltforschung in Hirschfeld gezogen. So wurden die Mikroben im Boden mit Radiowellen beschallt oder Unkraut-Ex-belasteter Boden renaturiert.

Ein besonderes Exponat stellt auch die Bioleaching-Anlage dar, ein eigens für die Erzgebirgsflüsse und -bäche entwickeltes System zur Abtrennung der Schwermetalle aus dem Flusssediment.

Daneben konnten wir uns weiter auf unser Kerngeschäft – die Bodensanierung – konzentrieren. Hier gab es dann die ersten Irritationen: Weshalb transportiert man Boden von Hirschfeld nach Hirschfeld, bis klar war, dass außer unserem Hirschfeld noch weitere Hirschfelds oder Hirschfeldes in Sachsen existieren. Der Einzugsbereich des Bodenreinigungszentrums erweiterte sich immer mehr, neben Nordhausen in Thüringen oder Kronach in Bayern war Lindau am Bodensee unser bisher geografisch interessantestes Projekt.

Nordhausen war für uns auch eines der ersten Großprojekte im Bereich Gaswerkssanierung. Gaswerke spielten im vergangenen Jahrhundert eine besondere Rolle in der Stadtentwicklung. So war die erste Gaslaterne auf dem europäischen Festland am Hause von Prof. Lampadius in Freiberg montiert. In den vergangenen Jahren konnten wir interessante Projekte in Leipzig, Chemnitz, Dresden, Halle, aber auch Großenhain, Meißen und Pirna realisieren, die sich mit den Hinterlassenschaften von fast 175 Jahren deutscher und sächsischer Industriegeschichte befassen.

Auch mit der Gemeinde Reinsberg/Hirschfeld verbindet die BAUER Resources GmbH seit diesen 25 Jahren eine für beide Seiten fruchtbare Zusammenarbeit. Manch Reinsberger und Hirschfelder wird sich noch an die LKW-Schlangen vor unserem Tor erinnern und der Satz „An der BMU kommt keiner vorbei“ bekam eine ganz eigenartige Bedeutung. Aber auch hier haben wir gemeinsam mit der Gemeindeverwaltung eine Lösung entwickelt. Gleichzeitig sehen wir uns auch in einer gewissen sozialen und gesellschaftlichen Verantwortung. Obwohl wir uns in den vergangenen Jahren in einem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld befanden – jeder kennt aus der Vergangenheit die Horrormeldungen zur Situation der Bauindustrie – haben wir uns bemüht, die Gemeinde nach besten Kräften zu unterstützen. So war die Landesmeisterschaft der Spielmannszüge in Hirschfeld ein großartiger Höhepunkt, auch die Sanierung des Vereinshauses in Hirschfeld und ihrer Kegelbahn wurde durch uns unterstützt. Besonders froh sind wir, den Verein, der sich der



25 Jahre BRZ Hirschfeld (Foto: U.Schlenker/BRE)

Wiederherstellung der Bergbauanlagen des IV. Lichtloches des Rothschönberger Stollns widmet, technisch zu unterstützen.

Alles in allem kann man feststellen, dass das Bodenreinigungszentrum Hirschfeld seit 25 Jahren eine stetige positive Entwicklung vollzogen hat.

Wir sind wirklich froh darüber, dass wir seinerzeit nicht gezögert haben, sondern gesagt haben: Das Engagement in dieser Region ist gut, weil es zukunftsfruchtig ist und weil es den Menschen in dieser Region hilft. Und an dem Erfolg von Hirschfeld haben viele Hände mitgewirkt.

Dirk Werner/Dr. Uwe Schlenker

Begeistert für Fortschritt





Ihr führender Spezialist und Dienstleister für

- FLÄCHENRECYCLING
- INDUSTRIELLEN RÜCKBAU
- ENTSORGUNG
- DEPONIESANIERUNG
- SANIERUNGSTECHNIK

BAUER Resources GmbH • Bereich Bauer Umwelt
 In der Scherau 1 • 86529 Schrobenhausen
 Tel. +49 8252 97-0 • Fax +49 8252 97-3118
 ENV@bauer.de • www.bauerumwelt.com

AUF SICHEREM BODEN

Voraussetzung für stabile Bauwerke –
Die Erkundung des Baugrundes

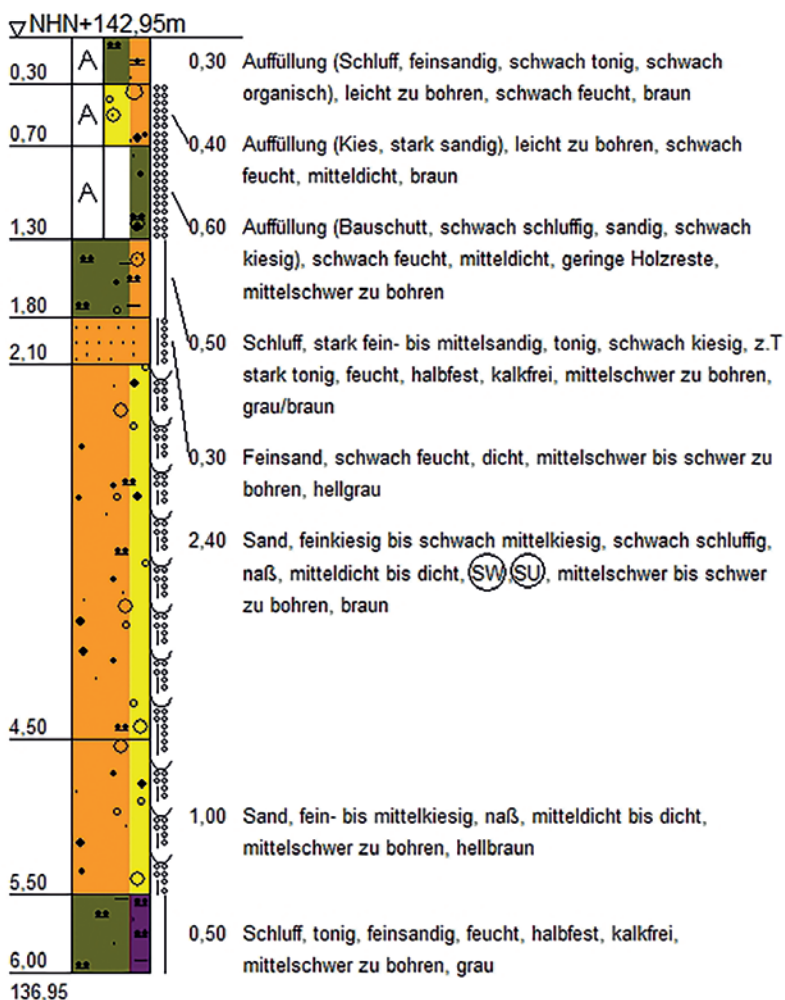
FCB Fachbüro für Consulting
und Bodenmechanik GmbH
Espenhain
Verwaltungsring 10
04579 Rötha
Tel.: 034206 74-3770
Fax: 034206 74-3780
E-Mail: info@bodenmechanik.de
Internet: www.bodenmechanik.de

Wer sich mit der Errichtung eines Bauwerks beschäftigt, muss sich in erster Linie mit dem Standort auseinandersetzen, damit die Planung der Fundamente für das Bauwerk mit zuverlässigen Kennwerten erfolgen kann.



Baugrunderkundung mit Rammkernsondierung

RKS 2/19



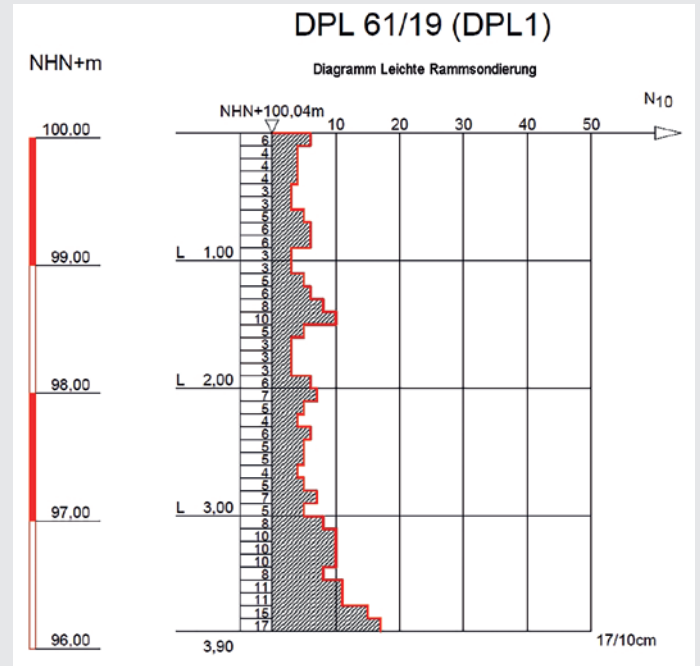
Zur Beurteilung des Baugrundes sind verschiedenste geotechnische Methoden im Einsatz. Besonders auf Grundstücken, die durch menschliche Tätigkeiten stark verändert wurden, liegen oft Baugrundverhältnisse vor, deren Kenntnis wesentlich die Form der Fundamente und letztendlich die Kosten bestimmen.

Für den Bauherren empfiehlt es sich, vor Beginn der Bautätigkeit ein Baugrundgutachten erstellen zu lassen. Mit dem Wissen über die Baugrundverhältnisse lassen sich auch mögliche Einsparungen in der Gestaltung der Fundamente, der Dimensionierung von Versickerungsanlagen oder der Nutzung geothermischer Energie erzielen.

Das trifft besonders bei der Erschließung neuer Baugebiete zu. Hier werden nicht nur für die Gebäude Untersuchungen am Baugrund notwendig, sondern auch die erforderlichen Erschließungsarbeiten brauchen Angaben zu den Verhältnissen im Boden.



Erkundung mit Rammsonde



Der Bau von Straßen und Wegen und die Verlegung von Leitungen, benötigen zuverlässige Angaben für eine lange Nutzung. Besonders auf Grundstücken, die bereits durch menschliche Tätigkeiten stark verändert wurden, liegen oft Baugrundverhältnisse vor, die der Standsicherheit von Gebäuden entgegenwirken.

Die Beschreibung der vorkommenden Bodenschichten und der hydrologischen Verhältnisse basiert auf verschiedenen Untersuchungsmethoden.

Üblicherweise kommen die folgenden Erkundungsmethoden zum Einsatz:

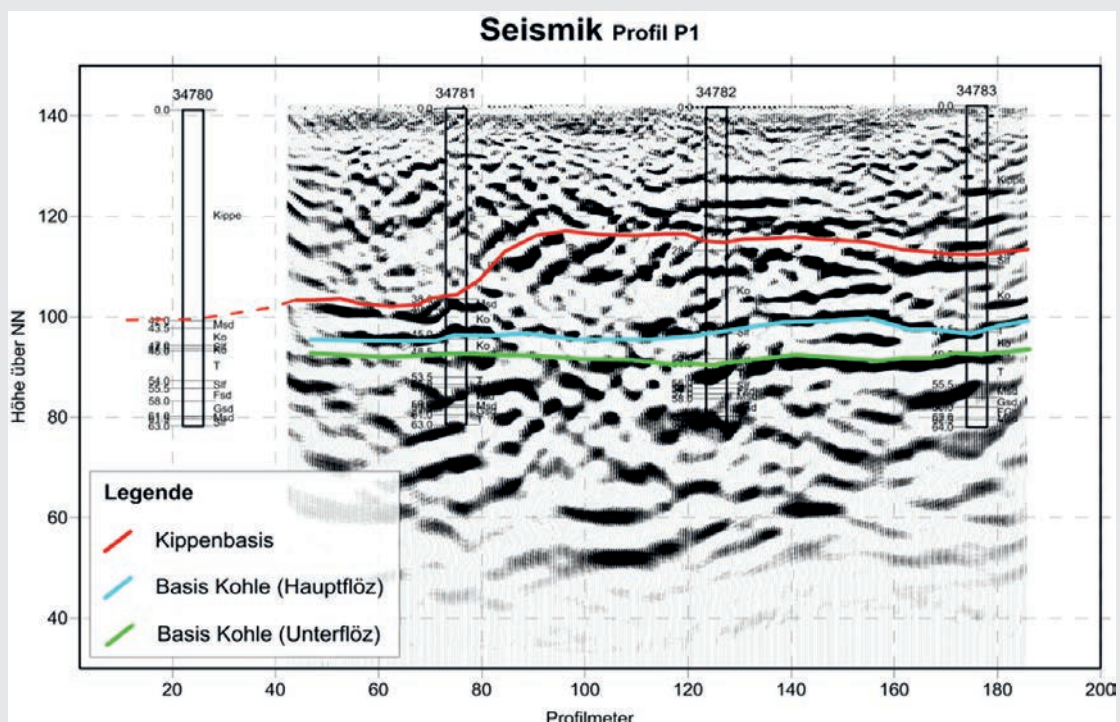
- Bohrungen
- Rammkernsondierungen
- Rammsondierungen

- Flügelschersondierungen
- Geophysikalische Methoden wie die Seismik

Aufbauend auf das geologische und hydrologische Modell lässt sich anschließend eine konkrete örtliche Planung festlegen.

Ob Streifenfundamente, Plattengründung oder andere Sondermaßnahmen die erste Wahl darstellen, wird maßgeblich durch die Ergebnisse der Erkundung bestimmt. Dies trifft auch zur Nutzung oder Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken zu, da dieser Faktor auch auf die zukünftigen Betriebskosten Einfluss hat.

Wenn der Rohbau steht, kann man oft schon feststellen, wie zuverlässig die Erkundung war.



Von der Rasenmahn zur Qualitätserde

Grünschnitt-Recycling als Grundlage für hochwertig produzierte Erden und Substrate für den gewerblichen Gartenbau, Landschaftsbau und Privatkunden

Erde gut, alles gut – das ist das Motto der LAV Technische Dienste GmbH mit Sitz in Markranstädt, westlich von Leipzig. Getreu der Firmendevisen versorgt das Unternehmen an seinen beiden Standorten in Brandis und Kulkwitz private und gewerbliche Kunden der Region mit hochwertig produzierten Erden und Substraten. Dabei steht insbesondere der Nachhaltigkeitsgedanke im Mittelpunkt. „Von Anfang an haben wir unser Geschäftsmodell auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz ausgerichtet“, sagt Geschäftsführer Detlef Schmidt. Ganz am Anfang der Markranstädter Kreislaufwirtschaft steht die Annahme von Grünschnitt. Sowohl Privatkunden als auch kommunale Betriebe und Firmen aus dem Garten-Landschaftsbau bringen den Abfall, der bei der Pflege von Grünanlagen und Kleingärten entsteht – von Rasenmahn über Hecken- und Baumschnitt bis hin zu Weih-

nachtsbäumen – zur Entsorgung auf die Betriebshöfe in Brandis und Kulkwitz. Was für die einen Abfall ist, recyclet die LAV Technische Dienste GmbH zu neuen Qualitätsprodukten. Denn aus dem Grünschnitt entsteht nach Aufbereitung und Kompostierung (nach RAL-Gütesicherung) eine wertvolle Grundlage für Standard- und Spezialerden sowie Substrate. Mehrere zehntausend Kubikmeter pro Jahr werden in den beiden Erdenwerken zu Qualitätskompost verarbeitet. Dieser Kompost ist beispielsweise Bestandteil der „Neuseeland® Blumenerde“ für Privatkunden, die seit zwei Jahren auf dem Markt ist. Vollständig auf dem Firmengelände produziert, gemischt und verpackt, wird die „Neuseeland® Blumenerde“ aus regionalen, nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Ebenso gut für die Umwelt – die Blumenerde kommt ganz ohne Torf aus. Der Qualitätskompost aus dem Grünschnitt-Recycling kommt auch gewerblichen Kunden aus dem Garten- und Landschaftsbau zugute. Hier dient er als Zuschlagstoff für verschiedene Baumpflanz-Substrate, Rasentragschich-

ten für den Sportplatzbau (z. B. RB Leipzig, FSV Zwickau) und Komposterde. Oder ist Bestandteil spezieller Erden und Substrate, die für besondere Anforderungen zum Beispiel in zoologischen Gärten (Zoos in Halle und Leipzig) firmenintern entwickelt werden. Mit ihrem Geschäftsmodell, bei dem gewerblicher und privater Grün-Abfall einer sinnvollen und hochwertigen Nachnutzung zugeführt wird, arbeitet die LAV Technische Dienste GmbH ganz im Zeichen einer modernen, der Nachhaltigkeit verpflichteten Wirtschaft.

LAV

LAV Technische Dienste GmbH & Co. KG
 Nordstraße 15
 04420 Markranstädt
 Telefon: 034205 209065
 Homepage: www.lav-erdenwerk.de



oben: Rasentragschicht Stadion FSV Zwickau
 links: Tropenerlebniswelt Gondwanaland im Zoo Leipzig
 unten: Geschäftsführer Detlef Schmidt präsentiert die „Neuseeland® Blumenerde“
 (Fotos: LAV Technische Dienste)





Flughafenentwicklung im Einklang mit Umweltschutz

Mit den Flughäfen Leipzig/Halle und Dresden wurde in den letzten zwei Jahrzehnten eine moderne und leistungsfähige Luftverkehrsinfrastruktur für die Region Mitteldeutschland geschaffen. Um auch zukünftig der steigenden Nachfrage nach Luftverkehrs- und Logistikdienstleistungen gerecht zu werden, sind in den kommenden Jahren weitere Ausbauprojekte geplant.

Bei der Entwicklung der beiden Flughäfen haben Umweltschutz und Lärmschutz einen hohen Stellenwert – sowohl im täglichen Flughafenbetrieb als auch bei den Ausbauplanungen.

Schutz gegen Fluglärm

Die Flughäfen Leipzig/Halle und Dresden sind bestrebt, die Belastungen der Anwohner durch Fluglärm zu verringern. Dazu werden umfangreiche Anstrengungen unternommen. So hat der Flughafen Leipzig/Halle bisher 140 Millionen Euro in aktive und passive Schallschutzmaßnahmen investiert.

Zum Schutz der Anwohner wurde in dem 256 Quadratkilometer großen Nachtschutzgebiet ein Schallschutzprogramm realisiert. Dieses umfasste Schallschutzmaßnahmen in rund 16.000 Wohneinheiten.

Auch am Flughafen Dresden wurden zum Schutz der Anwohner bauliche Schallschutzmaßnahmen umgesetzt. Außerdem erheben beide Flughäfen lärmabhängige Start- und Landeentgelte, um so einen Anreiz zum Einsatz leiserer Flugzeuge zu geben.

Umweltschutz

Weitere Schwerpunkte im Bereich Umweltschutz der mitteldeutschen Flughäfen bilden CO₂-Reduzierung, Energiemanagement, Gewässer- und Bodenschutz sowie Biomonitoring zur Überwachung der Luftqualität.

CO₂-Reduzierung

Die Flughäfen Dresden und Leipzig/Halle bekennen sich zur Zielsetzung des Flughafenverbandes ADV, den CO₂-Ausstoß an den deutschen Flughäfen bis 2030 gegenüber 2010 um 50% zu reduzieren und bis 2050 auf netto Null zu senken. Dazu haben beide Airports eine Klimaschutzstrategie erarbeitet. Die wesentlichen Bausteine dieser Strategie sind die kontinuierliche Energieverbrauchsreduzierung durch Umsetzung operationeller und technischer Maßnahmen im Rahmen des Energiemanagementsystems, der schrittweise Umstieg auf CO₂-neutrale Energieträger und die weitere Umstellung des Fahrzeug- und Geräteparks auf emissionsarme alternative Antriebsarten. Außerdem wird die Zielstellung zur Emissionsreduzierung bei Planung und Bau von neuen Anlagen und Gebäuden berücksichtigt.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen die Flughäfen auf der Grundlage eines CO₂-Monitorings. Dieses Monitoring wird bereits seit 2010 kontinuierlich durchgeführt. Im Rahmen des zertifizierten Energiemanagementsystems nach ISO 50001 wurden Maßnahmen zur Energieverbrauchsreduzierung umgesetzt. So wurde bis August 2019 die Beleuchtung in Parkhäusern, Werkstätten und in Außenbereichen auf LED-Technik umgestellt. Damit wird eine jährliche CO₂-Reduzierung um mehr als 2.100 Tonnen erreicht. Alternative Fahrzeugantriebe sind bereits seit mehreren Jahren bei Gepäckschleppern, Förderbändern und Werkstattfahrzeugen im Einsatz.

Gewässer- und Bodenschutz

Für die Start- und Landebahnen kommt ein ausgeklügeltes System zur Oberflächenentwässerung der versiegelten Flächen zum Einsatz. Dieses leitet das Wasser entweder direkt in an-

grenzende oberirdische Gewässer oder zur Behandlung in kommunale Kläranlagen. Mithilfe von zwischengeschalteten Regenrückhaltebecken sorgen die Flughäfen dafür, dass es auch bei starken Niederschlägen nicht zu Überflutungen in angrenzenden Gebieten kommt.

Für die Kontrolle und Steuerung des Entwässerungssystems wird moderne Messtechnik und Steuerungssoftware verwendet. Über ein Notfallmanagement wird sichergestellt, dass es bei Austritt von wassergefährdenden Stoffen, wie z. B. Kerosin oder Hydrauliköl, in Havariefällen nicht zu Gefährdungen für Wasser oder Boden kommt und ausgetretene Stoffe rückstandslos aufgenommen und entsorgt werden.

Luftqualität

Mit einem besonderen Umweltprojekt untersuchen die Flughäfen die Belastungen durch vom Luftverkehr verursachte Schadstoffe. Regelmäßig werden auf dem Flughafengelände oder im Nahbereich Bienenvölker gehalten und der erzeugte Honig untersucht. Der lebende Organismus „Biene“ wird eingesetzt, um eventuelle Schadstoffverbreitungen nachzuweisen. Die Eigenschaften der Biene als Indikator und Sammler sowie die mögliche Akkumulation von Schadstoffen in Pollen, Wachs und Honig werden zur „Überwachung“ und Einschätzung von Immissionen im Beobachtungsgebiet genutzt. Signifikante verkehrsbedingte Umweltbelastungen waren in den Honigproben bisher nicht nachweisbar.

Flughafen Leipzig/Halle

Tel. +49 (0) 341 224-1159

Flughafen Dresden

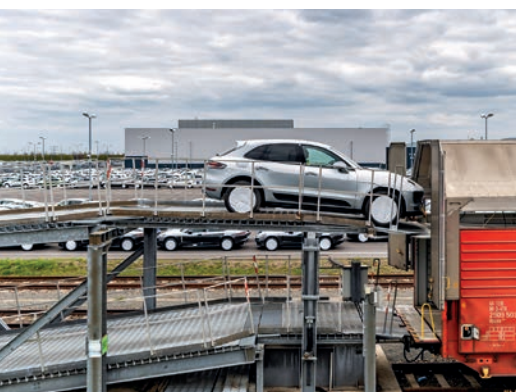
Tel. +49 (0) 351 881-3033

kommunikation@mdf-ag.com



V.l.n.r.: Gerd Rupp, Vorsitzender der Geschäftsführung der Porsche Leipzig GmbH, Albrecht Reimold, Vorstand für Produktion und Logistik der Porsche AG, und Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand der DGNB, bei der Übergabe der Platin-Plakette.

- v.o.n.u.:
- Biomassekraftwerk
 - Steinmehlfilteranlage
 - Bahntransporte mit Öko-Strom
 - Offroadgelände



Porsche Leipzig

Platin-Auszeichnung der DGNB: Standort Leipzig ist besonders nachhaltig

Porsche setzt in puncto Nachhaltigkeit Maßstäbe: Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) hat das Leipziger Porsche-Werk 2019 mit der Höchstnote „Platin“ ausgezeichnet. Damit zertifiziert die DGNB das rund 427 Hektar große Werk, das derzeit für die Elektromobilität ausgebaut wird, als besonders nachhaltigen Industriestandort. Die Bewertung erfolgt anhand von 167 Kriterien in 28 Kategorien. Neben Umweltschutz, Biodiversität und Energie-Ökobilanzen betrachtet die DGNB den Umgang mit Ressourcen, die Gestaltung des Standorts, städteklimatechnische Auswirkungen und Infrastruktureinrichtungen, die ökologische Baubegleitung, Lebenszykluskosten und Wertstabilität sowie die dazugehörigen Planungen und Prozesse. Besonders gut beurteilt die DGNB unter anderem die Ökobilanz des Energiemanagements und die Wandlungsfähigkeit des Standorts.

„Die Auszeichnung mit dem DGNB-Zertifikat in Platin ist der beste Beleg dafür, dass sich Porsche hohe Nachhaltigkeitsziele setzt und diese auch konsequent und transparent umsetzt“, sagt Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand der DGNB.

regenerativen Quellen betrieben. Dazu zählt auch die aus den gebäudeeigenen Photovoltaikanlagen gewonnene Energie, mit der die Karosseriebauten für die Modelle Macan und Panamera versorgt werden. Ein direkt am Werk angesiedeltes Biomassekraftwerk deckt den Wärmebedarf der hochmodernen Lackiererei zu 80 Prozent CO₂-neutral. Energieeffizienzmaßnahmen haben seit 2015 zu Stromersparungen von insgesamt 23,3 Gigawattstunden geführt. In der Lackiererei kommt eine Steinmehlfilteranlage zur Trockenabscheidung unvermeidbarer Lackoversprays zum Einsatz. Darüber hinaus betreibt Porsche unter dem Motto „Green Logistics“ beispielsweise seine Bahntransporte mit Öko-Strom und das neu errichtete automatisierte Kleinteilelager mit energieeffizienter Shuttle-Technik. Im Vergleich zu herkömmlichen Kleinteilelagern spart diese jährlich 676 Tonnen CO₂.

Auch für die Zukunft setzt sich Porsche ehrgeizige Ziele in Sachen Nachhaltigkeit: „Unser Ziel ist eine ‚Zero Impact Factory‘, also eine Produktion, die keinen ökologischen Fußabdruck hinterlässt“, sagt Produktionsvorstand Albrecht Reimold.

Ressourcen- und Energieeffizienz im Fokus

Das Porsche Werk Leipzig ist seit seiner Gründung vor 20 Jahren eine der modernsten und nachhaltigsten Automobilfabriken der Welt. Die Produktion wird komplett mit Strom aus

Von Honigbienen, Auerochsen und Exmoorponys

Biodiversität ist ein wichtiges Handlungsfeld für die „Zero Impact Factory“. Im 132 Hektar großen Offroadgelände leben Aueroch-





sen und Exmoorponys als „tierische Landschaftspfleger“ im Einklang mit der Natur. Hinzu kommen zahlreiche Amphibien- und Vogelarten. Porsche hat zudem drei Millionen Honigbienen in diesem einzigartigen Biotop angesiedelt, um einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt zu leisten. Ressourcen, effiziente Wassernutzung, Energieeffizienz und Klimaschutz, Boden, Schadstoffe, Logistik – aber auch Umweltmanagement und die Wahrnehmung der Fabrik gehören zu den weiteren Handlungsfeldern. Das sind allesamt Kriterien, die auch bei der Bewertung durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen eine maßgebliche Rolle spielen.

Eine transparente Darstellung ist auch Ansporn und Motivation zum Mitmachen. Denn erst das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ermöglicht erfolgreiches nachhaltiges Handeln. Die Mitarbeiter sind wichtige Innovationstreiber im Unternehmen. Allein in Leipzig haben sie im vergangenen Jahr 729 Ideen eingereicht. Ein Großteil davon betrifft die Ressourcenschonung.

Vision: Zero Impact Factory

Für Porsche ist Nachhaltigkeit eine klare Verpflichtung höchster Priorität, die sich aus der unternehmerischen Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft ergibt. Mit der Nachhaltigkeitsstrategie, die sämtliche strategischen Handlungsfelder des Unternehmens durchdringt, denkt Porsche schon heute über die Vermeidung von CO₂ hinaus. Über die Meilensteine „Dekarbonisierung in der Produktion“ und „Zero Impact Factory“ nimmt das Unternehmen Kurs auf das Langfristziel „Go to Zero“ – eine ganzheitliche und konsequent gedachte Nachhaltigkeit mit Blick auf die komplette Wertschöpfungskette, von der Rohstoffbeschaffung über die Entwicklung, Produktion und Nutzung bis hin zum Recycling.

Porsche Leipzig GmbH / Fotos: Porsche Leipzig GmbH

Verantwortung

Nachhaltigkeit bei Porsche

Porsche verringert den werkseitigen CO₂-Ausstoß von 2014 bis 2018 um **75%**

› Porsche Standorte Stuttgart & Leipzig

CO₂-Emissionen in Tonnen

2014	104.742
2018	45.555

-59.187

Anzahl produzierter Fahrzeuge

2014	101.449
2018	184.791

+82%

Porsche verfolgt das Ziel der **„Zero Impact Factory“**

» **„Wir streben eine Produktion an, die keinen ökologischen Fußabdruck hinterlässt.“**

Albrecht Reimold,
Mitglied des Vorstandes für Produktion und Logistik

› Porsche Werk Leipzig

Platin-Auszeichnung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

› Ökonomie

- Durch Energieeffizienzmaßnahmen wurden **seit 2015 insgesamt 23,3 Gigawattstunden Strom eingespart.**
- Ein Biomasseheizkraftwerk deckt 80 Prozent des Wärmebedarfs der Lackiererei.**
- Porsche Logistikkonzept:** Intelligente Shuttletechnik und ein automatisches Kleinteilelager optimieren die Prozesse.

› Ökologie

100% Ökostrom und Transport der Fertigfahrzeuge per Bahn:

» Einsparung von **6.200 Tonnen CO₂ pro Jahr**

Photovoltaik-Anlagen:
Strom produziert durch Sonnenenergie

5.000 MWh

Durchschnittlicher Jahresverbrauch von 1.250 Vier-Personen-Haushalten

132 Hektar

» Beweidungsfläche zum Erhalt der Artenvielfalt

› Soziales

Berufsausbildung

30 Auszubildende starten jedes Jahr ins Berufsleben.

Porsche Jugendförderung:

mehr als **1.000 Kinder und Jugendliche** beim „Leipziger Viertelfinale“

Kultur-Sponsoring:

70.000 Gäste bei den Open-Air-Konzerten „Klassik airleben“ (2018)

So funktioniert das Recycling von E-Auto-Akkus

Im Second Life können Batterien noch viele Jahre genutzt werden

(ots) Die Zahl der Elektroautos wird in den nächsten Jahren deutlich steigen. Doch was passiert mit Akkus, die defekt oder zu schwach sind? Sie werden keinesfalls wertlos, nur weil sie für den Einsatz im Auto nicht mehr leistungsfähig genug sind.

Batterien, die nicht mehr im Auto genutzt werden, aber noch einen Energieinhalt von 70 bis 80 Prozent haben, können in ein zweites Leben (sog. „Second Life“) im stationären Betrieb überführt werden. Dort können sie zum Beispiel in Großspeichern genutzt werden, wie aktuell bei Projekten im Hamburger Hafen oder in der Amsterdam Arena, in denen die Betreiber neue Geschäftsmodelle erproben. Auch als Stromspeicher für den privaten Haushalt sind die Batterien prinzipiell einsatzfähig. Um die Weiterverwendung außerhalb des Fahrzeuges zu ermöglichen, müssen aber geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden. Hürden bei der Nutzungsänderung und Verwendung von Batterien für Second-Life-Anwendungen sind (etwa) ungeklärte Haftungsfragen und die Verantwortung für die Entsorgung.

Geht es dann ans Recyceln, steht Effizienz im Vordergrund: Das gilt vor allem für die in einem Akku enthaltenen Rohstoffe wie Lithium oder Kobalt – denn sie sind zu wertvoll, um sie ungenutzt zu lassen.

Recyclinganlagen für Lithium-Ionen-Akkus gibt es bereits heute. Wenn in den nächsten Jahren aber mehr alte Batterien recycelt werden müssen, müssen auch die Anlagen sukzessive erweitert werden. Eine möglichst effiziente Rückgewinnung der Materialien ist die Voraussetzung dafür, dass sich der Aufwand ökonomisch und ökologisch bezahlt macht. Nach geltender Rechtslage (Batteriegelsetz von 2006) müssen mindestens 50 Prozent des Materials einer Batterie recycelt werden – ein Wert, der häufig bereits durch das Entfernen von Gehäuse und Komponenten aus Aluminium, Stahl oder Kunststoff erreicht wird. Das Ziel, auch die kritischen Rohstoffe der Batterie wiederzugewinnen, wird damit klar verfehlt. Der ADAC fordert, die Gesetzeslage den technischen Möglichkeiten anzupassen und die sogenannte „Recyclingeffizienz“ gemäß dem technisch realisierbaren Stand auf

über 90 Prozent anzuheben. Nur so kann ein hohes Maß an stofflicher Verwertung erreicht werden.

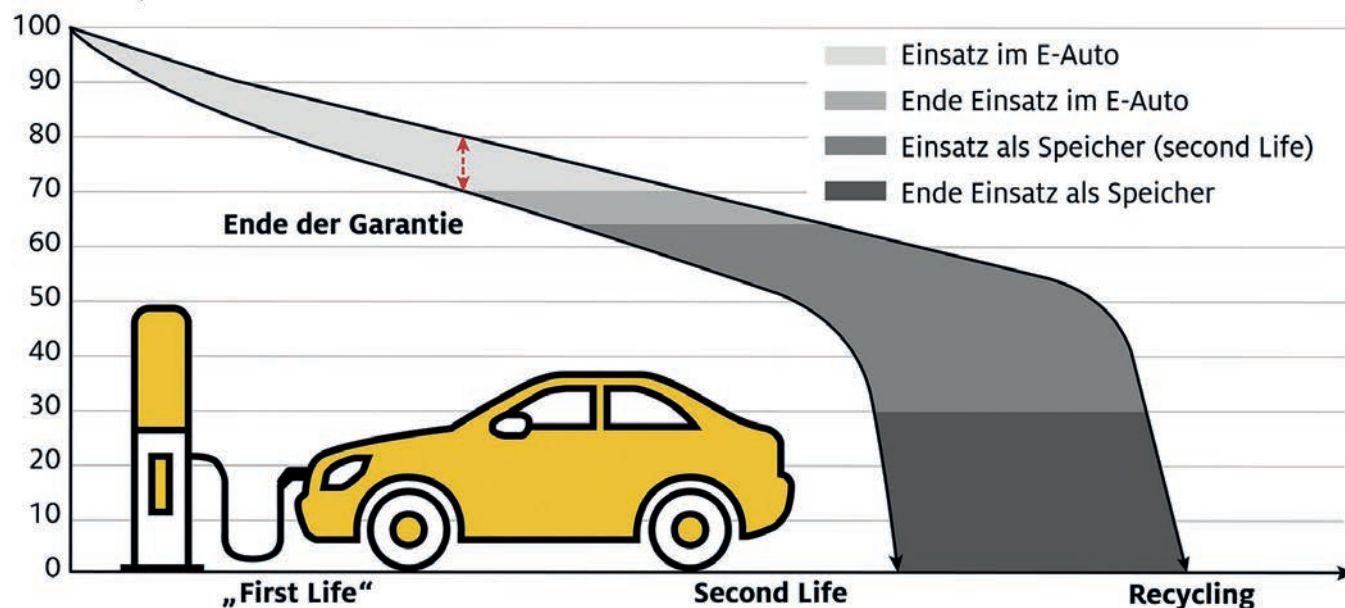
Nach Ansicht des ADAC ist bei der Batterieweiterverwendung und dem Recycling technisch heute schon deutlich mehr möglich, als regulatorisch gefordert wird. Da sich der Großteil der Traktionsbatterien aber noch längere Zeit im Einsatz in Fahrzeugen oder in Second-Life-Anwendungen befinden werden, wird es noch ein wenig dauern, bis größere Stückzahlen recycelt werden müssen. Umso wichtiger ist es aber, dass diese Zeit genutzt wird, um klare regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, entlang derer Recycling und Second-Life weiterentwickelt werden können, um dann, wenn Elektromobilität ein Massenmarkt geworden ist, vorbereitet zu sein.

Weitere Informationen finden Sie unter www.adac.de

So funktioniert das Recycling von E-Auto-Batterien / Im Second Life können Batterien noch viele Jahre genutzt werden. (Quelle: obs/ADAC)

Lebenszyklus einer E-Auto-Batterie

Batteriekapazität in %





„Nachhaltigkeit in der Kommune gestalten“: Gepflegte Grünanlagen sind dafür das beste Beispiel.
(Foto: obs/Bund deutscher Baumschulen (BdB) e.V./Ferdinand Graf Luckner)

„Nachhaltigkeit in der Kommune gestalten“: Anmeldung für Seminar auf der IPM ESSEN 2020 läuft

BdB lädt zum nächsten Seminar im Rahmen von „Grüne Städte für ein nachhaltiges Europa“ ein

(ots) Das Thema Nachhaltigkeit ist eines der bestimmenden Themen in der aktuellen gesellschaftlichen Debatte. Städte und Kommunen, Planer und Entscheider, stehen vor der Aufgabe, widerstandsfähige Pflanzen für die Stadtbegrünung einzusetzen, die auch extremen Wetterlagen wie längere Hitzeperioden, Starkregen und Sturm standhalten.

Genau diesem Thema widmet sich das Seminar „Nachhaltigkeit in der Kommune gestalten - Berichte aus der Freiraumplanung“, das der Bund deutscher Baumschulen (BdB) e. V. im Rahmen seines EU-Projekts „Grüne Städte für ein nachhaltiges Europa“ auf der IPM ESSEN, der Weltleitmesse des Gartenbaus, am 29. Januar 2020 (10:30 - 12:30 Uhr) veranstaltet. Drei Expertinnen und Experten kommen dabei zu Wort:

Prof. Dr. hort. Hartmut Balder von der Beuth Hochschule für Technik Berlin spricht zum Thema „Nachhaltige Baumpflanzungen – Konsequenzen aus dem Weißbuch Stadtgrün“. Über das Weißbuch Stadtgrün wurde viel diskutiert. Welche Konsequenzen haben sich aber daraus ergeben?

Rüdiger Dittmar, Amtsleiter für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig und Vizepräsident der GALK, stellt das „Straßenbaumkonzept Leipzig 2030“ vor. Die Stadt Leipzig hat sich das Ziel gesetzt, jährlich 1.000 neue Bäume in der Messestadt zu pflanzen.

Simone Raskob, Geschäftsbereichsvorstand Umwelt und Bauen der Stadt Essen, berichtet über das Thema „Bäume in der Stadt Essen – Grüne und blaue Infrastrukturen in der Freiraumentwicklung“. Die Stadt war 2017

„Grüne Hauptstadt Europas“ und blickt auf beachtliche Transformationsprozesse in den vergangenen 30 Jahren zurück.

Die Veranstaltung wird moderiert von BdB-Hauptgeschäftsführer Markus Guhl und richtet sich insbesondere an kommunale Entscheider, Stadtplaner und Landschaftsarchitekten.

Das Seminar ist für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer kostenfrei, die zudem eine Eintrittskarte für die IPM ESSEN 2020 erhalten. Die Anmeldung ist ab sofort möglich.

Informationen dazu unter:
www.gruen-istleben.de/ipm2020

Landesverband der Recyclingwirtschaft Sachsen e.V.

Am 3. November 1993 erfolgte in Dresden die Gründungsveranstaltung des „Landesverbandes der Recyclingwirtschaft Sachsen e. V.“ unter Führung von Herrn Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Peter Gräbner – heute Ehrenvorsitzender des LVR Sachsen e. V. Die Namenswahl hatte durchaus programmatischen Charakter.

Mitglieder des LVR Sachsen sind kommunalwirtschaftliche und privatwirtschaftliche Entsorgungsunternehmen, Logistikunternehmen, Ingenieurbüros sowie mehrere Verbände, wie FIRE e.V. oder IG KURIS e.V. Der Verband versteht sich als Interessenvertretung, Partner für die Kreislaufwirtschaft im Freistaat Sachsen und Kommunikationsplattform. Seit 1998 ist Jens Heinig, Veolia Umweltservice Ost GmbH & Co. KG, Vorstandsvorsitzender. Dem Interesse an Innovationen entsprechend, steht dem Verband ein Wissenschaftlicher Beirat unter Leitung von Frau Prof. Dr. Christina Dornack, TU Dresden, zur Seite.

Ein im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft erarbeitetes Branchenbild belegt die Leistungsfähigkeit der sächsischen Kreislaufwirtschaft, die über 680 Anlagen in 400 Unternehmen in neun Teilbranchen verfügt.

Im Zusammenhang mit dem seit Februar 2019 gültigen Sächsischen Kreislaufwirtschafts-

und Bodenschutzgesetz erwartet der Verband eine deutliche Qualifizierung des Vollzugs der Gesetze sowie die Schaffung von Märkten.

Aktuelle Gesetze, wie das Verpackungsgesetz, die Gewerbeabfallverordnung, das Elektro- und Elektronikgesetz oder die Bioabfallverordnung stellen hohe Anforderungen an die Mitglieder.

Der LVR bemüht sich in diesem Zusammenhang vor allem um

- verstärkte Erfassung und Rückgewinnung von Metallen und hochwertigen Kunststoffen
- neue Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor
- anspruchsvolle Recycling- und Substitutions-Quoten, vor allem bei Kunststoffen und mineralischen Abfällen
- innovative Verfahren zum Recycling von Lithium-Energiespeichern
- Verwertung von faserverstärkten Werkstoffen
- Veranstaltungen im Raum Chemnitz, Dresden und Leipzig („Entsorger-Stammtische“; Kamingsgespräche, Seminare und Workshops zu aktuellen Themen wie Digitalisierung, Wiederverwendung und Reparatur, Abfallrecht vs. Chemikalienrecht/Ende der Abfalleigenenschaft ...)

- Unterstützung von Lehrgängen von Bildungsträgern zu EfbV oder AbfAEV
- die Vorbereitung und Durchführung des Sächsischen Kreislaufwirtschaftstags im Frühjahr 2020 – gemeinsam mit SIDAF/SAXONIA Standortentwicklungs- und -verwaltungsgesellschaft mbH sowie BIWA Consult GbR

Die Mitglieder des Verbandes sind sich dessen bewusst, dass in den kommenden Jahren besondere Anstrengungen zur Herausbildung eines qualifizierten Berufsnachwuchses erforderlich sein werden. Deshalb unterstützt der LVR Sachsen e.V. u. a. Lehrveranstaltungen oder Projekttag an Schulen.

Dr. Dietmar Lohmann, GF

Landesverband der Recyclingwirtschaft Sachsen e.V.

Geschäftsstelle: Gutenbergstraße 6
01307 Dresden
Tel.: 0351 4445-753
www.lvr-sachsen.de



KOOPERATIONSNETZWERK
Seit **25 Jahren** Partner für die
Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft



LVR

**LANDESVERBAND DER
RECYCLINGWIRTSCHAFT
SACHSEN e. V.**

Recyclatgerechte Produktentwicklung

Innovative Produkte



aus Recycling-Kunststoffen und Recycling-Beton
Substitution von Neumaterial



Verbesserung der Prozess-Qualität

Dialog und Zusammenarbeit mit
Verbänden, produzierenden Unternehmen,
Politik und Behörden

Konsequente Verwirklichung der Ziel-
hierarchie abfallwirtschaftlicher Maßnahmen

Recycling und hochwertige Verwertung
aller Arten von Abfällen

Förderung des Recyclings
durch ausgewählte Projekte

Organisation von Veranstaltungen zu aktuellen
Themen der Kreislaufwirtschaft

Unterstützung von Maßnahmen
der Aus-, Fort- und Weiterbildung

Ein neuer Landschaftsplan für Dresden

Selbst alteingesessene Dresdnerinnen und Dresdner sind von ihrer Stadt immer wieder verzaubert. Dresden ist eine schöne und grüne Stadt mit reizvoller und abwechslungsreicher Landschaft.

Auf einer Länge von mehr als 30 Kilometern schlängelt sich die Elbe durch das Stadtgebiet. Der Fluss und seine Uferzonen prägen in weiten Teilen des Stadtgebietes das Bild. Ohne die Elbe hätte sich Dresden niemals so erfolgreich entwickelt. Hinzu kommen Bäche, Flüsse und Teiche. Die Wasserflächen nehmen nahezu 700 Hektar der Stadtfläche ein. Zehnmal mehr machen die Dresdner Heide und andere Wälder aus. Einzigartig sind die vielen Kerbtäler und die Ausblicke von den Hochlagen. Natur und Landschaft sind für die Stadt ein Glücksfall. Diesen Schatz gilt es zu hüten und nach Möglichkeit zu mehren.

Warum eine Neuauflage des Landschaftsplans?

Der bisher geltende Landschaftsplan war 1997 beschlossen worden. Seitdem ist Dresden gewachsen. Zum einen in der Fläche, denn mehrere, eher ländlich geprägte Umlandgemeinden gehören jetzt zur Landeshauptstadt. Die grundlegende Struktur Dresdens hat sich damit verändert. Zum anderen stieg die Bevölkerungszahl, denn nach der Jahrtausendwende kehrte sich der Prozess der Bevölkerungsabwanderung um. Dresden gehört jetzt zu den wenigen stark wachsenden Kommunen Ostdeutschlands.

Demografische Entwicklung, globalisierte Wirtschaft, Ressourcenverknappung und neue Bedingungen in der städtebaulichen Entwicklung beeinflussen das städtische Ökosystem. Der Klimawandel wirkt in starkem Maße auf das Stadtklima und damit die Lebensbedingungen der Dresdnerinnen und Dresdner. Die Klimaänderungen haben aber auch Auswirkungen auf Arten und Biotope, den Wasserhaushalt und den Boden. Neben den langfristig wirkenden Klimaänderungen, nimmt die Häufigkeit von Extremereignissen wie Starkregen oder Hitzeperioden zu. Vor dem Hintergrund dieser veränderten Rahmenbedingungen und der wachsenden Stadt, wurden die Ziele des ursprünglichen Landschaftsplanes neu bewertet und angepasst.

Mit dem Stadtratsbeschluss vom 17. Mai 2018 wurde der Landschaftsplan für das Gebiet der Landeshauptstadt Dresden gültig. Sein Geltungsbereich umfasst das gesamte Stadtgebiet in den Grenzen vom 1. Januar 1999 mit einer Fläche von rund 32 800 Hektar (328 Quadratkilometer).

Der Landschaftsplan ist ein Fachkonzept für Natur und Landschaft. Die Aufgaben und Inhalte des Landschaftsplanes leiten sich aus den Gesetzen des Bundes und des Freistaates Sachsen zum Naturschutz und zur Umweltprüfung ab. Als flächendeckendes Gesamtkonzept gibt er Leitlinien

für Schutz, Pflege und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Landschaft sowohl für den besiedelten wie auch für den unbesiedelten Stadtraum vor.

Aufgaben des Landschaftsplanes

Fachplan des Naturschutzes

Der Landschaftsplan stellt das örtliche Gesamtkonzept für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Wichtige Grundlagen dabei sind die Ziele des Landesentwicklungsplanes des Freistaates Sachsen und des Regionalplanes der Planungsregion Oberes Elbtal/Ostergelände. Als eigenständiges Fachkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist er nicht mit anderen Nutzungsansprüchen abgestimmt, wie dem Bedarf an Bauflächen, Sozialeinrichtungen oder neuen Straßen. In anderen Planungen und Verwaltungsverfahren, die sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können, sind seine Inhalte zu berücksichtigen, jedoch nicht bindend.

Ökologische Grundlage der Bauleitplanung

Der Landschaftsplan bildet eine wichtige Grundlage für die Erstellung des Flächennutzungsplans. Soweit geeignet, sind die Inhalte des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan aufzunehmen, Abweichungen sind zu begründen. Auch bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist der Landschaftsplan zu berücksichtigen.

Grundlage für die Bewertung und den Ausgleich von Eingriffen

Der Landschaftsplan bildet die unterschiedlichen ökologischen Wertigkeiten und Empfindlichkeiten von Natur und Landschaft auch im städtischen Raum ab. Damit erlaubt er eine Beurteilung, wie verträglich aus ökologischer Sicht Planungen und Baumaßnahmen sind. Er zeigt Flächen und Maßnahmen, die in der Bauleitplanung oder bei konkreten Vorhaben für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen geeignet sind.

Grundlage und Maßstab für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Planungen und Projekten

Der Landschaftsplan ist eine wichtige Grundlage für die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes, aber auch für die Umweltprüfung von anderen Planungen und Verwaltungsverfahren in Dresden. Er zeigt Möglichkeiten auf, die Bedürfnisse von Natur und Landschaft mit wirtschaftlichen und baulichen Entwicklungen der Stadt in Einklang zu bringen. Schließlich stärkt er das Bewusstsein für die Umwelt in der Öffentlichkeit.

Die einzelnen Maßnahmen des Landschaftsplanes sind fachlich begründet. Deren Umsetzung ist zwar nicht verbindlich, aber aus landschaftsplanerischer Sicht erforderlich.

Gemäß § 9 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen und für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit heranzuziehen. Sie sollen in Bauleitplänen (Flächennutzungsplan, Bebauungspläne) und anderen Fachplänen (wie Verkehrsentwicklungskonzept, Hochwasserschutzkonzepte) sowie bei der Planung von Einzelvorhaben (wie Straßenbauvorhaben, Gewässerbaumaßnahmen, Einzelbauvorhaben im Außenbereich) beachtet werden.

Aufbau und Inhalte des Dresdner Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan für Dresden besteht aus einem Erläuterungstext (Teil A, B und C) und dem Anhang (Teil D). Teil A umfasst allgemeine Angaben,



Begrünter Mittelstreifen, Stübelallee, Dresdner Altstadt

(Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt)

wie die Beschreibung des Plangebietes. In den Teilen B und C werden Analyse und Planung erläutert. Große Karten- und Plandarstellungen befinden sich im Anhang, ebenso ergänzende Materialien, wie etwa Listen zur Gehölzverwendung sowie Beiträge zur Umwelt- und Natura2000-Prüfung. Im Analyseteil wird der Umweltzustand für die Schutzgüter Boden, Wasser, Stadtklima, Arten und Biotope, Landschaftsbild, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben und bewertet. Defizite und Beeinträchtigungen werden benannt.

Die Schwerpunkte des Planungsteiles sind das strategische Leitbild und das Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept. Grundlage dafür bilden die fünf Fachleitbilder für die Schutzgüter Boden, Wasser, Stadtklima, Arten und Biotope, Landschaftsbild/Erholung.

Um die in den Plänen dargestellten Ziele und Maßnahmen verstehen zu können, sind die Beschreibungen im Erläuterungstext unverzichtbar.



Die Inhalte des Dresdner Landschaftsplans
(Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt)

Das strategische Leitbild „Dresden – die kompakte Stadt im ökologischen Netz“

Die Landeshauptstadt Dresden legt einen neuen Landschaftsplan vor, der das strategische Leitbild der „kompakten Stadt im ökologischen Netz“ verfolgt. Dieses Leitbild soll für die nächsten Generationen die raumbezogenen Ziele der ökologischen Entwicklung im Innen- und Außenbereich darstellen, während das darauf aufbauende Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept die jetzt bekannten Anforderungen für die nächsten ein bis zwei Jahrzehnte umfasst. Der Landschaftsplan unterstützt dadurch maßgeblich das Ziel der nachhaltigen Stadtentwicklung.

Die Anforderungen

Die Stadt Dresden wächst. Das erfordert Umbau und Erweiterung des Gebäudebestandes und der Infrastruktur. Einerseits bedingen Ressourceneffizienz und Klimaschutz solche Siedlungsstrukturen, die sich durch eine hohe urbane Dichte (die lebendige „Europäische Stadt“) auszeichnen. Nur diese Strukturen ermöglichen u. a. wirtschaftlichen öffentlichen Nahverkehr, die Nutzung von Fernwärme und eine effiziente Ver- und Entsorgung. Ein hoher Anteil öffentlicher Nahverkehr reduziert die Luft- und

Lärmbelastung sowie den Flächenbedarf für Mobilität. Die Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung nutzt die Primärenergie wesentlich besser aus, da daraus Strom und Wärme gewonnen werden. Andererseits müssen auch innerhalb der bebauten Stadt die notwendigen Flächen und Räume für den mikroklimatischen Ausgleich, die Erholung, die Versickerung bzw. die Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie für das Überleben der Tier- und Pflanzenwelt bereitstehen.

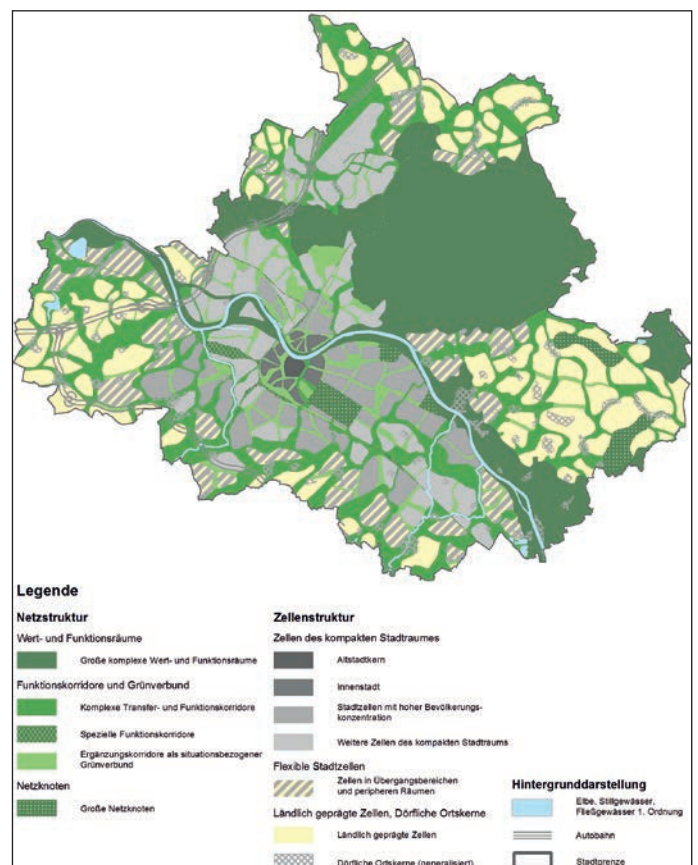
Gleichzeitig muss eine weitere Zersiedelung des Außenbereiches verhindert werden, um diesen für zahlreiche ökologisch wesentliche Funktionen wie Arten- und Biotopschutz, Kaltluftentstehung, Hochwasserschutz, Bodenschutz und Wasserhaushalt, Landwirtschaft sowie die Erholung zu sichern. Gerade in einer wachsenden Stadt sind die Begehrlichkeiten zur Umwandlung von Freiflächen in Bauland sehr groß.

Die wachsende Stadt wird Eingriffe in den Naturhaushalt nach sich ziehen. Der Landschaftsplan muss einerseits die Möglichkeiten aufzeigen, derartige Eingriffe zu vermindern, andererseits müssen die Suchräume für den notwendigen Ausgleich definiert werden.

Es stehen sich somit Forderungen nach einer weiteren Verdichtung und ausreichend wirksamen ökologischen Räumen und Strukturen gegenüber.

Die Vision

Um eine Auflösung dieses Widerspruchs und eine konstruktive Synthese zu erreichen, hat die Stadt Dresden den raumstrukturellen Ansatz „Dresden – die kompakte Stadt im ökologischen Netz“ entwickelt. Dieses strategische Leitbild des Landschaftsplanes geht als langfristiges Zielkonzept grundsätzlich konform mit dem Leitbild der Stadtentwicklung, wie es im Räumlichen Leitbild des Dresdner Stadtumbaus und im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) niedergelegt ist. Es soll helfen, die Lebensqualität sowie naturräumliche Werte und Potenziale – insbesondere die natürlichen Ressourcen in der Stadt – langfristig zu erhalten, zu entwickeln und auch zu nutzen.



Strategisches Leitbild des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Dresden (Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt u. Landschaftsarchitekt Paul; Dresden 2018)

Der Planungsansatz

Der Ansatz geht von der polyzentrischen Struktur Dresdens aus, die durch das historische Zusammenwachsen vieler einzelner Dörfer entstanden ist. Die ursprünglichen Siedlungsstrukturen sind heute noch im Stadtbild ablesbar. Im Zuge der weiteren baulichen Entwicklung der Stadt werden die bebauten Bereiche („Zellen“) so nachverdichtet, dass sie über eine ausreichende Nutzungsdichte verfügen, um u. a. einen effizienten öffentlichen Nahverkehr, kostengünstige Ver- und Entsorgung sowie eine ressourcenschonende Wärmeversorgung zu ermöglichen.

Die Dichte der bebauten Bereiche ist abgestuft, von stark verdichteten Zellen im Zentrum zu weniger dichten, eher ländlich geprägten nach außen. Eine weitgehende Verdichtung der gesamten Siedlungsfläche würde zu einem Wirkungsverlust ökologischer Funktionen führen (z. B. für die Kaltluftversorgung, als Erholungsfläche, für Niederschlagswasserversickerung und Hochwasserschutz) und die Stadt verletzbarer machen. Das soll unbedingt vermieden werden.

Im Siedlungsbereich, auch zwischen kompakten Strukturen, sind miteinander verknüpfte Freiraumstrukturen zu sichern oder zu entwickeln, in denen die verdichteten Wohn- und Gewerbeflächen wie in ein Netz eingebettet sind.

Das Grundgerüst dieses Netzes bilden die Flüsse und Bäche Dresdens mit einer Länge von mehr als 400 Kilometern. Diese linienartigen Strukturen haben auch wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz und sie nehmen der Erholung dienende Wegebeziehungen auf. Außerdem dienen sie als Luftleitbahn der Kalt- und Frischluftzufuhr und tragen so zur Verbesserung der lokalklimatischen Situation in der Stadt bei. Schließlich sind sie wesentliche Elemente des Landschaftsbildes und Refugien sowie Wanderungskorridore für bedrohte Arten. In den

Grünverbänden und Korridoren des ökologischen Netzes kann Wasser zurückgehalten werden und versickern.

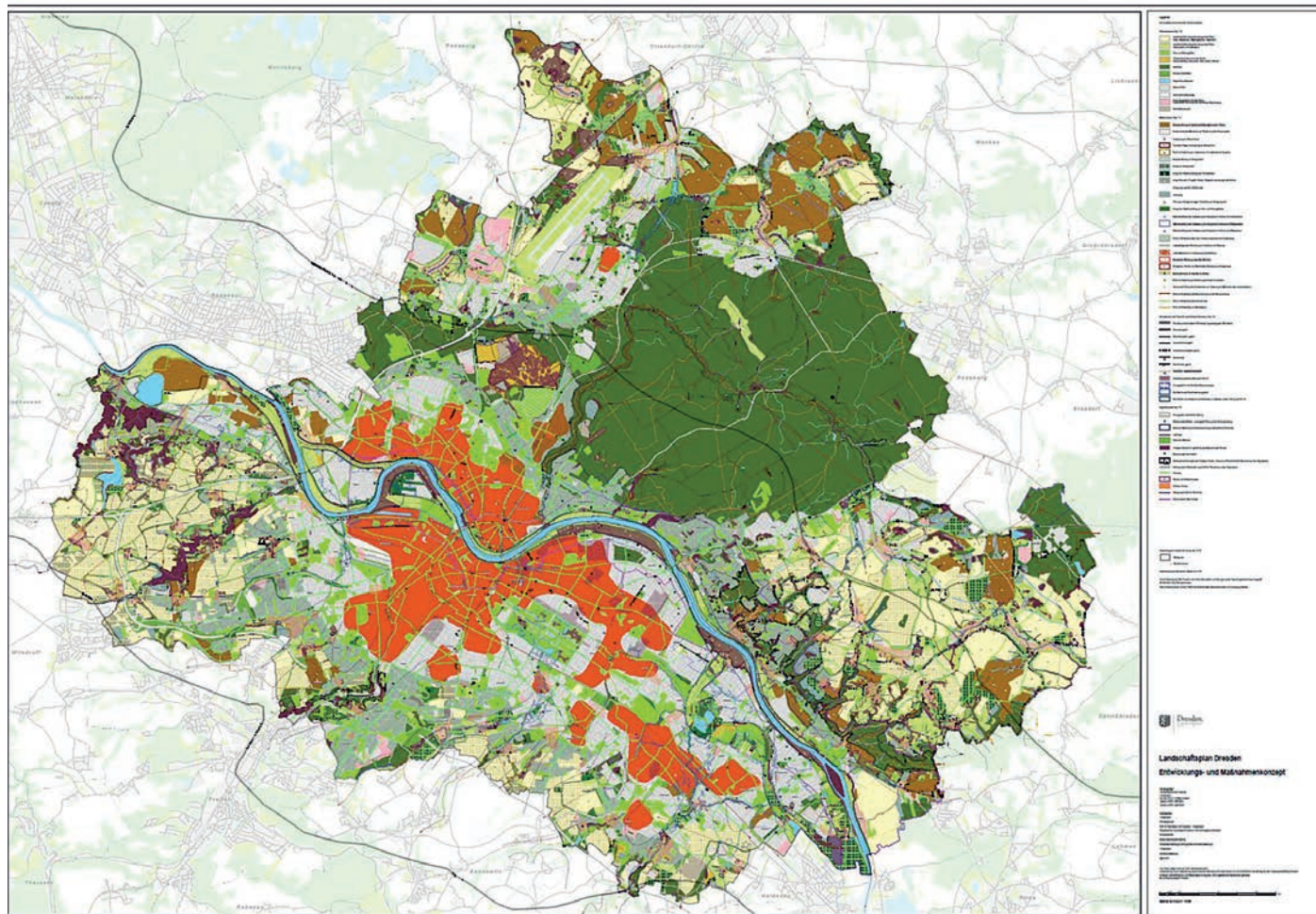
Ergänzt werden diese naturräumlich geprägten Strukturen – zu denen auch die großen Waldflächen und die weiten Elbwiesen gehören – durch Grünachsen innerhalb des Siedlungsraumes in Form von miteinander verbundenen Parks und Grünflächen, begrünten Freiflächen und Gehölzbeständen, aber auch baumbestandenen Straßen.

Das Netz und die Zellen dürfen nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Die Zellen kompakter Stadtstrukturen profitieren in hohem Maße von den ökologischen Leistungen des Netzes, zum Beispiel beim Lokalklima, der Erholung oder auch dem Wasserhaushalt. Jedoch muss auch in den Zellstrukturen ein Mindestmaß an ökologischer Wirksamkeit vorgehalten werden. Sie dient in erster Linie einem gesunden Wohn- und Arbeitsumfeld.

Das Leitbild soll mit der Konzentration der baulichen Siedlungsentwicklung auf die kompakten Zellen die Innenentwicklung fördern und Böden in den peripheren Teilen der Stadt schützen, auch für die Landwirtschaft. Die Sanierung und Wiedernutzung kontaminierter Flächen im Innenbereich wird unterstützt. Weiterhin werden die Voraussetzungen für die Qualität und Regenerationsfähigkeit der Grund- und Oberflächenwasserkörper einschließlich aller lokalen Trinkwasservorkommen erhalten. Die wachsende Stadtbevölkerung wird in Zukunft stärker als bisher auf das städtische Grundwasser angewiesen sein, um ihren Wasserbedarf zu decken.

Auch in den Außenbereichen wird es eine durch das ökologische Netz abgebildete Konzentration von Funktionen geben. Hier ist ein Beitrag der Landwirtschaft zur Stärkung des Naturhaushaltes notwendig. Durch die Bündelung wird gleichzeitig die Bewirtschaftung auf den übrigen Flächen für die Landwirtschaft erleichtert.

Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept als Karte (Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt)



Die Umsetzung

Das Leitbild gibt die Ziele für das Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept des Landschaftsplanes vor. Aber auch dieses Konzept kann nicht direkt umgesetzt werden, sondern bedarf einer weiteren planerischen Vertiefung. Dies kann vor allem im Rahmen der Bauleitplanung oder bei der

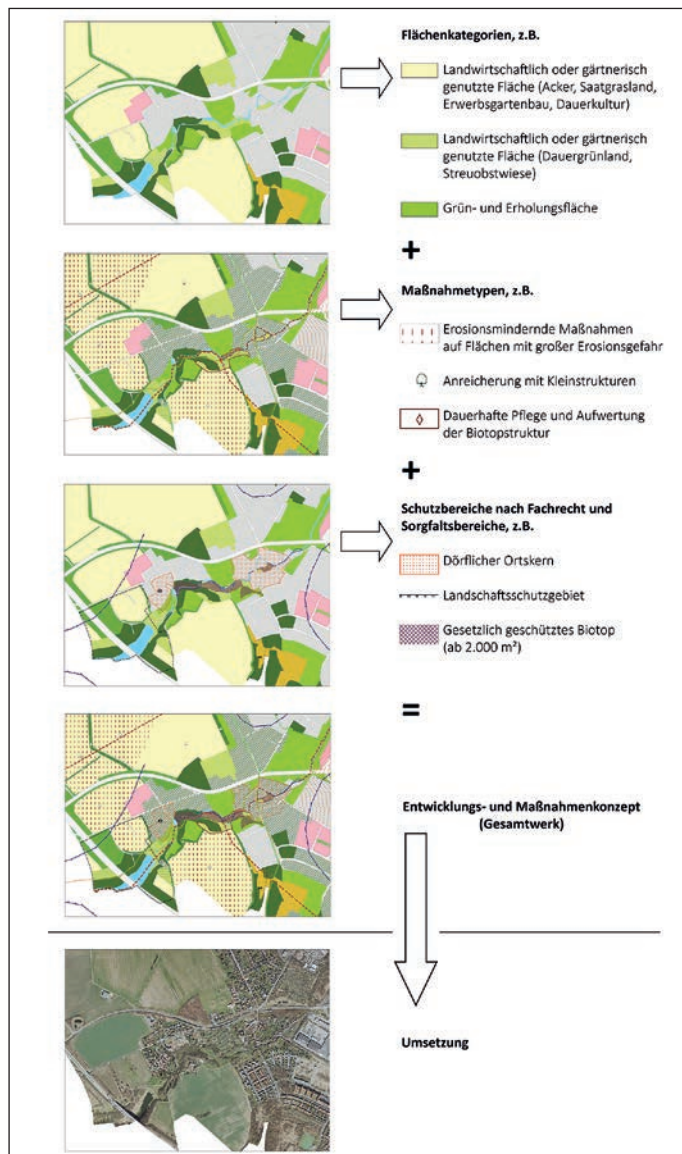


Abb. 4: Darstellungsebenen des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzepts
(Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt)

Planung von Infrastrukturen geschehen, jeweils in Verbindung mit dem Eingriffsausgleich. Weitere wichtige Instrumente sind die Gewässerentwicklung, die Bodensanierung oder die Biotopentwicklung und Landschaftspflege.

Das Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept

Das Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept beinhaltet die kurz- bis mittelfristigen Schritte zur Umsetzung der Landschaftsplan-Ziele.

Das Konzept ist in einer Karte im Maßstab 1:10 000 dargestellt. Es können demnach keine Aussagen abgeleitet werden, die sich auf konkrete Flurstücke beziehen. Für das Verständnis ist die grafische Darstellung des Entwicklungs- und Maßnahmenkonzeptes immer gemeinsam mit dem Erläuterungstext (Kapitel 7) zu lesen.

Das Entwicklungs- und Maßnahmenkonzept enthält vier Darstellungsebenen, die im Kapitel 7.1 des Erläuterungstextes zusammenfassend beschrieben und in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich erläutert werden:

- Kapitel 7.2 – Flächenkategorien
- Kapitel 7.3 – Maßnahmetypen
- Kapitel 7.4 – Schutzbereiche nach Fachrecht als nachrichtliche Übernahme
- Kapitel 7.5 – Sorgfaltsbereiche

Und in der Praxis?

Auch die Dresdnerinnen und Dresdner selbst wirken bereits bei einer Vielzahl der im Landschaftsplan angeregten Maßnahmen mit: als Kleingärtner, Landwirte und private Flächennutzer mit einer standortgerechten Bewirtschaftung ihrer Flächen, der naturnahen Bepflanzung und Pflege der Gärten sowie der Begrünung von Höfen, Fassaden und Dächern oder als Mitglied von Verbänden und Vereinen, wie dem Naturschutzverband und dem Heimatschutzverein, bei der Biotoppflege und dem besonderen Artenschutz.

Kontakt

Landeshauptstadt Dresden Umweltamt

E-Mail umweltamt@dresden.de

Internet www.dresden.de/umwelt

Blick ins Dresdner Elbtal mit Elbwiesen

(Quelle: Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt)



Umverlegung von Anlagen der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH an der BAB A72



Startgrube für Microtunneling

Im Zuge des Neubaus der Bundesautobahn A 72, Anschlussstelle Großdeuben/Zeit, wurde im Zeitraum 09/2015 bis 12/2018 eine aufwändige Umverlegemaßnahme für die Südleitung der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH notwendig.

Da ein ehemaliges Tagebaugelände durchquert wurde, waren zunächst Maßnahmen zur Baugrundverbesserung erforderlich. Danach wurden auf einer Länge von insgesamt ca. 700 Metern Durchörterungen vorgenommen, um die Bundesstraße B 2, eine Staatsstraße, die Pleiße als lokales Gewässer sowie Gleisanlagen der Deutschen Bahn zu unterqueren.

Um Behinderungen im laufenden Verkehr zu minimieren, wurde u. a. ein Verfahren eingesetzt, bei dem ein Bohrkopf Boden abträgt und einen Mikrotunnel herstellt, in den im Nachlauf ein Stahlbetonmantelrohr im Durchmesser DN 1400 eingezogen wird. Durch dieses Schutzrohr wurden anschließend die umzuverlegenden Medien geführt. Das Vorhaben umfasste insgesamt drei Objekte mit folgenden wesentlichen Bauaufgaben:

Objekt 1

- Verlegung Fernwasserleitungen DN 800 (800 m)
- Durchörterung mit Schutzrohr DN 1200: B2 (54 m), B2 (97 m)
- Durchörterung mittels Microtunneling mit Schutzrohr DN 1400: B95/ A72 (210 m), Pleiße und Deutsche Bahn AG (288 m)

- Groberdbau: Rüttelstopfverdichtung und Vorlastschüttung
- unterbrechungsfreie Umbindung unter Druck.

Objekt 2

- Verlegung Fernwasserleitungen DN 400 (750 m)
- Durchörterung Deponiestraße mit Schutzrohr DN 1200 (54 m).

Objekt 3

- Verlegung Fernwasserleitungen DN 400 (800 m)

- Querung A72 mit Schutzrohr DN 1200 (128 m)
- Groberdbau: Vertikaldrainagen und Vorlastschüttung.

Die Planungs- und Bauüberwachungsleistungen wurden durch die ID Plan GmbH Dresden als Teil der Unternehmensgruppe PROWA ausgeführt. Die Bauausführung erfolgte durch die Fa. Echterhoff Bau GmbH, Dessau.

Baugrube zur Einbindung mit Bypassleitung DN 600





Komplexe Planungsleistungen für **Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen** einschließlich **Technische Ausrüstung und Tragwerksplanung** in den Fachgebieten:

- Wasserversorgung
- Abwasserableitung und -behandlung
- Wasserbau und Hochwasserschutz
- Behandlung und Entsorgung von Abfällen wasserwirtschaftlicher Anlagen
- Wärmeversorgung, Lüftung, Klimatisierung
- Nutzung regenerativer Energiequellen an wasserwirtschaftlichen Anlagen



PROWA Ingenieure Dresden GmbH
ID PLAN GmbH Dresden
PROWA Ingenieure Consult GmbH

Chemnitzer Str. 42, 01187 Dresden
 Tel. 0351-4860-0 | Fax 0351-4860302
 info@prowa-dresden.de
 www.prowa-dresden.de

Dachbegrünung mit System!

Wenn die Eckdaten stimmen, ist fast alles möglich.



Dachbegrünung
in Herzogswalde,
Wilsdruff

Auf der Erfahrung von mehreren Mio m² begrünter Dachfläche bieten wir Ihnen objektspezifische Beratungskompetenz und Lösungen bis ins Detail für Ihr Gründach-Projekt.

Ihr Kontakt in Sachsen: Kathrin.Goldammer@zinco.de
 www.zinco.de/fachberater

Leben auf dem Dach



Klimaschutzbeispiele aus Dresden: Energie fürs Klima – Dresden schaltet.

Photovoltaikanlage auf dem Dach des Schulverwaltungsamtes

Photovoltaikanlagen zum Eigenverbrauch auf kommunalen Liegenschaften auf dem Vormarsch: Auf dem Dach des Schulverwaltungsamtes Fiedlerstraße wurde im November 2018 eine Photovoltaikanlage aus 128 Modulen bestehend mit einer Gesamtleistung von 38,4 kWp errichtet und in Betrieb genommen. Der erzeugte Solarstrom entspricht etwa dem Jahresbedarf von zehn Vier-Personenhaushalten. Über die geplante Mindeststandzeit von 20 Jahren werden 313 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. In einem durchschnittlichen Jahr erzeugt diese Anlage etwa 32 000 Kilowattstunden. 60 Prozent davon werden im Gebäude selbst verbraucht. Dies entspricht einer Eigenverbrauchsquote von Solarstrom am Gesamtverbrauch von 39 Prozent. Der restliche Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist. Mit den Einsparungen durch den reduzierten Stromerwerb und den Einspeisevergütungen wird sich die Anlage in rund 14 Jahren amortisieren. Nicht eingerechnet wurden dabei zukünftige Strompreiserhöhungen, die eine Amortisation beschleunigen würden. Weitere Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern sollen folgen.

Neue Beleuchtung in Sporthallen rechnet sich: Bis zu 70 Prozent weniger Stromverbrauch dank LEDs

Seit Herbst 2017 leuchten in der Sporthalle des SV Motor Mickten und der Tennishalle des TC Blau-Weiß Dresden Blasewitz LED-Hallenleuchten und sorgten schon im ersten Jahr für eine hohe Stromeinsparung. Beim SV Motor Mickten brachte das neue Licht in der Sporthalle knapp 70 Prozent Energieersparnis (46 000 Kilowattstunden), in der Tennishalle des TC Blau-Weiß Dresden Blasewitz 60 Prozent (48 000 Kilowattstunden). Hochgerechnet auf das gesamte Objekt verbrauchte der SV Motor Mickten 44 Prozent weniger Energie, der TC Blau-Weiß Dresden Blasewitz knapp 50 Prozent. Das bedeutet, dass beide Vereine jeweils mehr als 10 000 Euro Betriebskosten und je 20 Tonnen CO₂ im Jahr 2018 eingespart haben. Die Sporthalle des SV Motor Mickten verfügt zudem über eine tageslichtabhängige Steuerung sowie über Drei-Tasten-Schalter, mit denen die Beleuchtungsstärke von 300 bis 500 Lux je nach Nutzungsart, für Training, Wett-

kampf oder Schulsport, geregelt werden kann. Die alten Leuchtstoffröhren in den Hallen stammten von 2001 beziehungsweise 1994. LED-Beleuchtung hat je nach Anwendungsintensität eine technische Nutzungsdauer von mindestens 10 bis 15 Jahren. Schon nach 4,5 bis 5 Jahren hat sich der finanzielle Aufwand bei den beiden Projekten gelohnt. Beide Maßnahmen kosteten jeweils etwas über 50 000 Euro, wovon das Land Sachsen je 25 000 Euro übernommen hat und die Landeshauptstadt je 15 000 Euro. Die Vereine haben jeweils rund 10 000 Euro Eigenmittel aufgebracht.

Fernwärmeausbau schreitet weiter voran

Der flächenhafte Ausbau und die Modernisierung des über 592 Kilometer langen Fernwärmenetzes sind für Dresden zukunftsweisend. Denn mittels Kraft-Wärme-Kopplung wird die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme in Dresden hocheffizient genutzt. Die DREWAG – Stadtwerke Dresden GmbH erweitert das Fernwärmenetz kontinuierlich durch die Verdichtung im Bestand und Erschließung neuer Gebiete. In den Jahren 2017 und 2018 wurden 32,3 Megawatt Neuanschlussleistung zugebaut. Entsprechend der Zielvorgabe von 175 Megawatt bis 2030 wurde ein Anteil von 61 Prozent erreicht.

Europäische Mobilitätswoche

Die Kampagne „Europäische Mobilitätswoche“ findet seit 2016 in Dresden statt mit dem Ziel, Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkei-

ten nachhaltiger Mobilität näher zu bringen. Es werden umweltverträgliche und klimaschonende Mobilitätsformen bei zahlreichen Veranstaltungen im September erlebbar gemacht und die Bürgerinnen und Bürger dazu angeregt, diese Möglichkeiten dauerhaft in ihren Alltag zu integrieren. Insbesondere die „Autofreien Tage“ auf den für den Autoverkehr gesperrten Straßen (2017 Wilsdruffer Straße, 2018 Dr.-Külz-Ring und 2019 Terrassenufer) zeigten Alternativen zum eigenen Auto auf und bewarben Fuß-, Rad- und öffentlichen Personennahverkehr.



Am zur Mobilitätswoche eingeweihten neuen Mobilitätspunkt in Altpieschen stehen Straßenbahn, Bus, Leihrad und -auto sowie Ladesäulen für E-Autos an einem Ort gebündelt für ein schnelles Umsteigen zur Verfügung. Es kann auch ein Lastenrad ausgeliehen werden. (Foto: Landeshauptstadt Dresden)

Die Maskottchen der Europäischen Mobilitätswoche Edgar und seine Freunde waren zu Besuch in Dresden, um für den Fußverkehr zu werben (Foto: Landeshauptstadt Dresden)



Die Europäische Mobilitätswoche 2019 nahm mit dem Motto „Geh mit! Sei klimafreundlich unterwegs!“ den Fußverkehr in den Fokus. Zu Fuß gehen ist die natürlichste Fortbewegungsart, gesund und umweltfreundlich zugleich. In Dresden zeigten etwa 40 Veranstaltungen, dass mobil sein ohne Auto möglich und alltagstauglich ist. Vereine, Initiativen, Unternehmen und die Stadt gestalteten ein abwechslungsreiches Programm u.a. mit Wander- und Radtouren, Stadtspaziergang und Podiumsdiskussion zum Fußgängerverkehr sowie Fitnessangeboten für Senioren. Bei drei Baustellenbegehungen konnten sich Interessierte vor Ort selbst ein Bild von aktuellen Bauvorhaben machen. Für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen gab es barrierefreie Ausflüge und Mobilitätstrainings mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die Dresdner Verkehrsbetriebe baten anlässlich der Mobilitätswoche Vielfahrern bei Abschluss eines Abos einen gratis Monat an und fanden Testfahrer, die ihr Auto für eine Woche stehen ließen und dafür eine kostenlose Wochenkarte erhielten.

Fahrradabstellanlage der Laborschule mit Mitteln der Kommunalrichtlinie finanziert

Im April 2019 weihte Umweltbürgermeisterin Eva Jähnigen die neue Fahrradabstellanlage an der Laborschule Dresden, Espenstraße 3, ein. In der Anlage können 216 Fahrräder abgestellt werden. Die Baukosten in Höhe von 88 000 Euro wurden zu 50 Prozent über die Kommunalrichtlinie, eine Richtlinie des Bundes zu Klimaschutzprojekten, gefördert. Seit dem 1. Januar 2019 bietet die neue Fassung der Kommunalrichtlinie Kommunen und Akteuren aus dem kommunalen Umfeld zahlreiche neue Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Klimaschutz-Maßnahmen. Dazu zählen unter anderem auch Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs. Die Landeshauptstadt Dresden hat darüber auch die Radabstellanlage am Ehrenfried-Walther-von-Tschirnhaus-Gymnasium finanziert. Die Laborschule ist aufgrund ihres Klimaschutz-Engagements eine Klimaschule des Freistaates Sachsen. Mit den Teilnahmen am Stadtradeln und den Aktionstagen „Zu Fuß zur Schule“ hat sich die Laborschule Dresden schon in der Vergangenheit aktiv für eine klima- und umweltfreundliche Fortbewegung eingesetzt.

Zukunftshaus im Rahmen von MATCHUP eingeweiht

Im Herbst 2017 startete das Projekt „MATCHUP“ als Leitprojekt der Initiative „Smart Cities and Communities“ im Rahmen des EU-Forschungs- und Innovationsprogramms „Ho-



zizon 2020“. Unter Federführung des Amtes für Wirtschaftsförderung arbeitet die Stadt Dresden mit Institutionen, Unternehmen und Bürgern zusammen. Ziel ist es, Städte, Industrie und die Bevölkerung zusammenzuführen, um Lösungen und Geschäftsmodelle zu entwickeln und umzusetzen, die zu messbaren Erfolgen bei der Energie- und Ressourceneffizienz und zu neuen Märkten führen. Das Projekt setzt seinen Schwerpunkt insbesondere auf die Themenfelder Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Mobilität, Digitalisierung sowie Bürgerbeteiligung. Innerhalb von „MATCHUP“ errichtete die Wohnungsgenossenschaft Johannstadt das „Zukunftshaus“, einen Neubau mit einem innovativen und zukunftsweisenden Energiekonzept auf der Haydnstraße 17. Zum „Zukunftshaus“ gehören eine Photovoltaikanlage mit Speicher zur Eigenstromerzeugung im Mieterstrommodell, ein Energiemanagementsystem „Smart Building“ sowie moderne Messsysteme. Diese Technologien bilden die Energiewelt von morgen zwischen DREWAG, Wohnungsgesellschaft und den Mieterinnen und Mietern ab. Die Bewohnerinnen und Bewohner sind im Herbst 2018 eingezogen und werden in den kommenden Jahren verschiedene Angebote (u.a. „lastvariable Tarife“) und Kommunikationswege (z.B. Visualisierung der Verbräuche) testen, um die Energiebilanz des Mehrfamilienhauses zu senken. Weitere Informationen zum Projekt unter www.dresden.de/matchup

Möhrchenheft an Dresdner Grundschulen mit Lerneffekt für Klimaschutz

Das Möhrchenheft ist ein Hausaufgabenheft mit Informationen, Tipps und Anregungen



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 774477.

zum Klimaschutz sowie Geschichten und Bastelanleitungen. Auf motivierende Weise vermittelt das Heft Grundschulkindern, wie man nachhaltig leben kann. Die Themen Energie und Klimaschutz werden spielerisch und kindgerecht vermittelt. Insgesamt erhielten 2 500 Viertklässler in 35 Dresdner Grundschulen zum Schuljahr 2019/2020 erstmalig und kostenfrei eines der orangefarbenen Hausaufgabenhefte. Das Möhrchenheft ist ein Projekt der Lokalen Agenda Dresden, das der Verein gemeinsam mit der Landeshauptstadt Dresden und den städtischen Unternehmen Dresdner Verkehrsbetriebe AG, DREWAG – Stadtwerke Dresden GmbH, Stadtreinigung Dresden GmbH und Stadtentwässerung Dresden GmbH umgesetzt hat.

Klimaschutzstab
der Landeshauptstadt Dresden



Energie fürs Klima – Schalten auch Sie!
Kontaktieren Sie uns!

Kontakt	
Klimaschutzstab der Landeshauptstadt Dresden	
E-Mail	klimaschutz@dresden.de
Internet	www.dresden.de/klimaschutz

Große Freude bei den Viertklässlern der 6. Grundschule in der Dresdner Johannstadt über das Möhrchenheft
(Foto: Landeshauptstadt Dresden)



Neues aus dem Verbandsgebiet des ZAOE

Der Zweckverband lässt seine Restabfälle in thermischen Anlagen behandeln. Dazu hat er drei Anlagen über verschiedene Laufzeiten und Mengen vertraglich gebunden. Zwei Verträge laufen im Jahr 2020 aus; der dritte Vertrag mit der TREA Leuna gilt noch bis zum 30. Juni 2024. Zur Sicherung der Abfallentsorgung ab dem 1. Juli 2020 hat der ZAOE nun einen Teil der Restabfallmengen in einem offenen Verfahren neu ausgeschreiben. Im Ergebnis sind als wirtschaftlichste Bieter die thermische Abfallbehandlung Lauta GmbH & Co. oHG sowie der Regionale Abfallverband Oberlausitz Niederschlesien (RAVON) beauftragt worden. Die Verträge sind bis zum 30. Juni 2024 gültig. Am 1. Januar 2020 tritt im Verbandsgebiet des Zweckverbandes eine neue Gebührensatzung in Kraft. Für den ZAOE war es erforderlich gewesen, die Gebühren für den Zeitraum 2020 bis 2022 aufgrund verschiedener Kostensteigerungen anzupassen.

Eine Ursache für die Kostenentwicklung in der Abfallwirtschaft sind unter anderem Maßnahmen zum Klima- und Umweltschutz. Dies zeigt sich deutlich in den gesetzlichen Anforderungen an die Ausstattungen von Sammelfahrzeugen und den Betrieb von Abfallbehandlungsanlagen. Die Kostensteigerungen hierfür haben sich in den Ergebnissen der letzten öffentlichen Ausschreibungen niedergeschlagen. Weiterhin erhöhten sich die Kosten für wichtige abfallwirtschaftliche Entsorgungsleistungen. Das gilt sowohl für die Restabfall- und Bioabfallentsorgung als auch für die Sperrmüll-, Altpapier- und Schadstoffentsorgung sowie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Auch die Änderungen kostenbeeinflussender Indizes wie zum Beispiel Kraftstoff, Energie, Maut und Löhne tragen maßgeblich zur Kostensteigerung bei.

Umladestation Kleincotta



Ein wichtiger Schwerpunkt der Arbeit des Zweckverbandes ist es weiterhin, die Möglichkeiten der Abfallvermeidung aufzuzeigen. Ist Abfall entstanden, so muss dieser richtig getrennt werden, damit er wieder in den Kreislauf der Verwertung gelangen kann. So wird der Internetauftritt des Verbandes laufend aktualisiert. Neu ist das Abfall-ABC, in dem nun automatische der genaue Entsorgungsweg sowie eventuelle Kosten aufgezeigt und gegebenenfalls wertvolle Tipps gegeben werden. Weiterhin steht eine mobile Version des Internetauftritts zur Verfügung, der im Jahr 2020 überarbeitet werden soll. In diesem Schritt wird der Verband seine Webseiten barrierefrei umgestalten. Der ZAOE bietet Schulen und Kindertagesstätten seine Unterstützung an und hat dafür verschiedene Projekte entwickelt. Die Projektangebote eignen sich für einen Tag oder für mehrere Tage. Im theoretischen Teil dreht sich alles um Vermeidung, Trennung und Recycling von Abfällen. Im praktischen Teil können die Kinder unter fachlicher Anleitung Papier schöpfen und daraus eine Glückwunschkarte fertigen oder aus Abfällen kleine „Kunstwerke“ basteln.

RepairCafé



Jährlich lädt der Verband die dritten und vierten Klassen der Grundschulen zum Tag der offenen Tür nach Freital, Gröbern und Kleincotta ein. Während einer Führung wird gezeigt, wie Abfälle richtig getrennt werden und welchen Weg die Restabfälle gehen, wie eine Deponie umweltgerecht saniert wird und wie eine Umladestation funktioniert. Anschließend wird spielerisch das Wissen vertieft. Die Bevölkerung erhält einmal jährlich die Möglichkeit, eine Anlage im Rahmen des Tages der offenen Tür zu besichtigen. Unterstützt wird der Verband hierbei durch das Umweltzentrum Freital und dem RepairCafé. Dieses sieht sich als Hilfe zur Selbsthilfe, es ist sozusagen ein „Umsonstladen fürs Reparieren“. Fachleute reparieren gemeinsam mit Besuchern deren mitgebrachten defekten Elektrogeräte. Der ZAOE unterstützt diese Aktionen. So konnten sich jeder zweite Donnerstag im Monat im Umweltzentrum Freital und jeder vierte Mittwoch im Monat in Tharandt (Kuppelhalle) als feste Termine etablieren. Diese Termine sind als fester Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit in den Abfallkalender aufgenommen.

Tag der offenen Tür



Waage mit moderner Technik





Sprechzeiten der Geschäftsstelle

Montag, Mittwoch, Freitag 09:00 - 12:00 Uhr / Dienstag, Donnerstag 09:00 - 12:00 Uhr, 14:00 - 18:00 Uhr

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Oberes Elbtal (ZAOE) ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und als dieser nimmt er in den Landkreisen Meißen und Sächsische Schweiz-Osterzgebirge die abfallwirtschaftlichen Aufgaben wahr. Der ZAOE hat die in seinem Verbandsgebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu entsorgen.

Die Abfallentsorgung umfasst die Sammlung, Beförderung, Lagerung, Behandlung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Für die Erfassung der Abfälle wurden unterschiedliche Hol- und Bringsysteme eingerichtet.

Der ZAOE betreibt eigene Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet.

Umladestation mit Wertstoffhof

Gröbern, Radeburger Straße 65, 01689 Niederau/OT Gröbern

Saugrund, Schachtstraße 107, 01705 Freital

Kleincotta, 01796 Dohma, Cotta B 40

Öffnungszeiten jeweils: Montag 08:00 - 18:00 Uhr / Dienstag bis Freitag 08:00 - 16:30 Uhr / Sonnabend 08:00 - 12:00 Uhr

Groptitz, Weidaer Straße 2, 01594 Groptitz

Öffnungszeiten: Montag 08:00 - 18:00 Uhr / Dienstag bis Donnerstag 08:00 - 16:30 Uhr / Freitag 13:00 - 18:00 Uhr / Sonnabend 08:00 - 12:00 Uhr

Im Auftrag des ZAOE werden weitere Wertstoffhöfe durch Dritte betrieben:

Altenberg (April bis Okt.), Zinnwalder Straße 5a

Großenhain, Zum Fliegerhorst 9

Meißen, Am Wall 7

Neustadt, Werner-von-Siemens-Straße 20

Nossen, Steinbuschstraße 40

Pirna, Nordstraße 5, 01796 Pirna, Ortsteil Copitz

Weinböhla, Spitzgrundstraße 32

Öffnungszeiten jeweils: Montag, Mittwoch, Freitag 13:00 - 18:00 Uhr / Sonnabend 08:00 - 12:00 Uhr

Dippoldiswalde, Alte Dresdner Straße 10

Öffnungszeiten jeweils: Montag, Mittwoch, Freitag 14:00 - 18:00 Uhr / Sonnabend 08:00 - 12:00 Uhr; von Nov. bis März nur jeden 2. Sa geöffnet, siehe Internet.

Neues von der Abfallwirtschaft im Verbandsgebiet

Die getrennte Sammlung von Bioabfall, Papier und Pappe sowie Verpackungsabfällen ist nach wie vor ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz. Aus diesen Abfällen entstehen unter anderem neue Produkte, was die natürlichen Ressourcen schont.

Mit der Sammlung und Beförderung von Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll, Papier, Pappe und Kartonagen sowie von Elektroaltgeräten sind qualifizierte Entsorgungsunternehmen beauftragt. Seit dem 1. Oktober 2018 läuft das Behältermanagement in Eigenregie des Verbandes. Dazu sind vorab die Abfallbehälter von den zu dem Zeitpunkt beauftragten Entsorgungsunternehmen in das Eigentum des ZAOE übergegangen. Der ZAOE hat zwei Behälterlager errichtet, von wo aus die erforderlichen Behälter ausgeliefert werden. Dazu wird ein Tourenplan erstellt, um die Fahrten optimal auszulasten.

Sperrmüll und Elektroaltgeräte können wie gewohnt mittels Bestellkarte aus dem Abfallkalender zur Abholung am Grundstück angemeldet werden. Bei Bedarf kann die Abholung aus der Wohnung, dem Dachboden oder anderen Räumlichkeiten gegen eine Servicegebühr bestellt werden. Möglich ist auch die Online-Bestellung über www.zaoe.de.

Auf den Wertstoffhöfen des Verbandes können neben Sperrmüll und Elektroaltgeräten auch weitere Abfälle direkt angeliefert werden: Altreifen, Baumischabfälle, Bauschutt, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen, Batterien, Altglas, Altkleider, CDs/DVDs.

Das Schadstoffmobil tourt jeweils im Frühjahr und Herbst durch das Verbandsgebiet und nimmt Schadstoffe in haushaltsüblichen Mengen gebührenfrei entgegen. Jeder Termin und Standplatz kann genutzt werden. Auf der Verbandsseite werden die jeweiligen Standorte genau angezeigt.



Sickerwasseraufbereitungsanlage Gröbern

Sperrmüllhalle Gröbern



Rückbau der Gebäude auf dem Areal Schützengart



Der Schützengarten Dresden beschreibt ein Areal, welches sich in dem Stadtteil „Wilsdruffer Vorstadt“ in Dresden befindet. Vor 1989 dienten diese Gebäude als Sitz des VEB Energiebau Dresden. Der Plattenbau wurde in den 1980ern errichtet. Geplant war der Rückbau aller bestehenden Gebäude und die Errichtung eines neuen Quartiers mit 500 Wohnungen und Gewerbeflächen durch die Deutsche Wohnen, Mecklenburgische Straße 57 in 14197 Berlin.

Die Grundfläche des Areals beträgt 18.000 m². Für den Rückbau der Gebäude wurde ein Zeitraum von einem Jahr veranschlagt und letztlich mit der Bauabnahme am 23.10.2019 auch eingehalten.



Die Auftragsvergabe zum Rückbau der Gebäude auf dem Areal Schützengarten erfolgte durch die Deutsche Wohnen mit Firmensitz in Berlin, Mecklenburgische Straße. Mit dem Rückbau der Gebäude wurde diesbezüglich die Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus den Firmen PORR GmbH & Co. KGaA sowie Hoch und Tiefbau Dresden GmbH & Co. KG.

Das BIB Bolduan Ingenieurbüro, Goethestraße 71 aus 01587 Riesa wurde neben der Planung des Abbruches über die Ausschreibung bis hin zur Bauoberleitung seitens des Auftraggebers auch mit den Leistungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) nach BaustellV und des ASi-Koordinator nach BGR 128 beauftragt.



ten Dresden, Könneritzstraße 25 in 01067 Dresden



Dem BIB Bolduan Ingenieurbüro obliegt als Baubereitstellung sowie wesentlich als SiGeKo die Überwachung der Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Regeln des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Diese Leistungen umfassen u. a. die Erstellung der Vorankündigung zum BV, das Aufstellung von Arbeits- und Sicherheitsplänen, die Belehrung/ Unterweisung von vor-Ort-Tätigen, die Funktionskontrolle von arbeits- und gesundheitsschutzrelevanten Anlagen, persönliche Schutzausrüstung. Im Zuge der Überwachung erfolgen diesbezüglich durch den SiGeKo regelmäßige Begehungen / Kontrollen der Baustelle mit arbeits- und gesundheitsschutzrechtlichen Begehungsschwerpunkten sowie entsprechender Dokumentation.

Für das mit Baubeginn im Oktober 2018 aufgenommene Rückbauvorhaben sind bzw. waren hauptsächlich nachfolgend aufgeführte Arbeiten/ Leistungen durchzuführen:

- ▶ Baustelleneinrichtung,
- ▶ Rodungsarbeiten,
- ▶ Grundwassermessstellenrückbau,
- ▶ Kampfmittelbegleitung des BV,
- ▶ Rückbau unterirdische Bauwerksreste, Fundamente und dgl.,
- ▶ Rückbau Ver- / Entsorgungsleitungen,
- ▶ Abtransport und Entsorgung Aushubmaterial, Bauschutt etc.,
- ▶ baubegleitende Probenahme und Deklarationsanalytik / sanierungsbegleitende Analytik,
- ▶ Erschütterungsmessungen in Nachbargebäuden.

BIB	Teil: Sicherheitsbegehrtenbereich	Goethestraße 71 01127 Riesa Tel.: 03525 631-370 Fax: 03525 631-372 www.bib-bolduan.de
<p>Die Verantwortlichen der Baustelle sind für die praktische Umsetzung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die persönliche Sicherheit von Mitarbeitern verantwortlich.</p>		
BIB	Teil: Sicherheitsbegehrtenbereich	Goethestraße 71 01127 Riesa Tel.: 03525 631-370 Fax: 03525 631-372 www.bib-bolduan.de
<p>Die Verantwortlichen der Baustelle sind für die praktische Umsetzung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die persönliche Sicherheit von Mitarbeitern verantwortlich.</p>		

BIB	Teil: Sicherheitsbegehrtenbereich	Goethestraße 71 01127 Riesa Tel.: 03525 631-370 Fax: 03525 631-372 www.bib-bolduan.de
<p>Die Verantwortlichen der Baustelle sind für die praktische Umsetzung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die persönliche Sicherheit von Mitarbeitern verantwortlich.</p>		
BIB	Teil: Sicherheitsbegehrtenbereich	Goethestraße 71 01127 Riesa Tel.: 03525 631-370 Fax: 03525 631-372 www.bib-bolduan.de
<p>Die Verantwortlichen der Baustelle sind für die praktische Umsetzung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die persönliche Sicherheit von Mitarbeitern verantwortlich.</p>		

Die Rückbauarbeiten sind in 10 / 2019 abgeschlossen worden.



BIB Bolduan Ingenieurbüro
Goethestraße 71 • 01587 Riesa

Tel.: 03525 631-370
Fax: 03525 631-372
www.BIB-BolduanIB.de
BIB-BolduanIB@t-online.de

Umweltmonitoring durch Erhebung, Fortschreibung und Interpretation von Geodaten – ein Sachstandsbericht

Die 1992 gegründete Gesellschaft für Umweltschutz-Dienste mbH (GUD) mit Sitz in Dresden bietet als Dienstleister im Bereich der Geodaten ein breites Spektrum an Leistungen an. Das Kerngeschäft der Gesellschaft besteht in der Erhebung, der Fortführung und Interpretation von Geodaten. Ein aktueller Tätigkeitsschwerpunkt besteht in der Erhebung von multispektralen Luftbildern und deren Interpretation zur Vitalitätsanalyse von Vegetation.

Geodaten werden, ob bewusst oder unbewusst, täglich von jedem benutzt. Ebenso sind sie aus der täglichen Praxis von Kommunen wie auch von Ver- und Entsorgern nicht wegzudenken. Für viele wurde der Blick ins GIS-System bereits zur Selbstverständlichkeit. Mit der ständig wachsenden Menge an verfügbaren Geodaten wachsen auch die Möglichkeiten, aus der Veränderung von Geodaten Entwicklungen sichtbar zu machen, welche im Bereich der Umwelt vorstattengehen.

Die GUD mbH steht Ihnen als Dienstleister auf dem Gebiet des Geodatenmanagements für vielfältigste Dienstleistungen zur Verfügung. Durch unsere 2018 erfolgte Niederlassungsgründung und die damit verbundenen neuen Geschäftsfelder Befliegung, Luftbilddatenauswertung und Fernerkundung ergeben sich zusätzlich zum bereits bestehenden Produktportfolio völlig neue Möglichkeiten der Erhebung, Fortschreibung und Interpretation von Geodaten. Wir ergänzen damit die bereits langjährig praktizierte Erhebung aus

eigener bodengestützter Vermessung und der Integration digitaler und analoger Daten unserer Kunden und deren Datenlieferanten mit Luftbild- und Satellitendaten, die wir selbst gewinnen. Aus diesen gewonnenen Luftbilddaten lassen sich eine Vielzahl von Produkten ableiten, die der Verwaltung des Anlagevermögens, der Zustandsbewertung und dem Monitoring von Prozessen dienen. Beispielhaft seien genannt:

- True-Orthophotos
- Stadtgrundkarten einschließlich luftbildsichtbarer Bestände von Ver- und Entsorgern
- 3D-Modelle (LAS-Punktwolken als Hilfsmittel zur Visualisierung in der Stadtplanung)
- Bodenbewegungsportale

Weitere Möglichkeiten ergeben sich durch die Ableitung digitaler Geländemodelle mit Maschenweiten von 1 m oder 2 m insbesondere bei der Einbeziehung von Bruchkanten, die durch stereoskopische Auswertung aus Luftbilddaten ermitteln werden. Mit solchen DGMs können Einzugsgebiete von Entwässerungssystemen genauestens bestimmt werden. Die derzeit äußerst aktuellen Themen der Einleitungsmengen von Niederschlagswasser in die Vorfluter, der optimalen Auslegung und Positionierung von Rückhalteeinrichtungen bis hin zur Gewässerunterhaltung erhalten dadurch eine bedeutend bessere Datengrundlage. Derartige Geländemodelle stellen ebenfalls eine exzellente Grundlage für die

Berechnung von Hochwasserereignissen dar. Von hohem Interesse sind Vergleiche von Datenbeständen aus verschiedenen Zeitpunkten. Hieraus können Informationen zur Flächenneuanspruchnahme und Bodenneuversiegelung gewonnen werden. Bemerkenswert ist hier, dass in allen von uns beobachteten Datenbeständen ein steter Zuwachs an versiegelter Fläche zu verzeichnen ist.

Die überall spürbaren Auswirkungen des Klimawandels stellen eine neue Herausforderung dar. Den hier erwachsenden Analyseanforderungen stellen wir uns mit unserem neuentwickelten flugzeuggestützten 5-Kanal-Kamerasystem. Dessen Nutzen soll am nachfolgend geschilderten Projekt an der Unterems verdeutlicht werden.

Im Rahmen einer umfangreichen Umweltverträglichkeitsprüfung entlang der Unterems (Niedersachsen) müssen verschiedenste Faktoren berücksichtigt werden – unter anderem die Ausdehnung und die Vitalität des naturschutzrelevanten Röhrichtbestandes. Auf Basis eines flugzeuggestützten 5-Kanal-Kamerasystems der GUD mbH werden hierfür multispektrale Luftbilddaten der Uferbereiche erzeugt. Die hochauflösenden Aufnahmen (5cm) garantieren dabei eine kleinräumige Differenzierung der einzelnen Schilfflächen. Darüber hinaus erschließen sich durch die 5-Kanal Technologie völlig neue Ansätze für zukünftige Monitoringkonzepte im Umweltsektor.

Das Spektrum des Lichtes bietet im Hinblick auf die Analyse von Vegetationsbeständen weit mehr Interpretationsmöglichkeiten, als

Abb. 1: RGB-Aufnahme

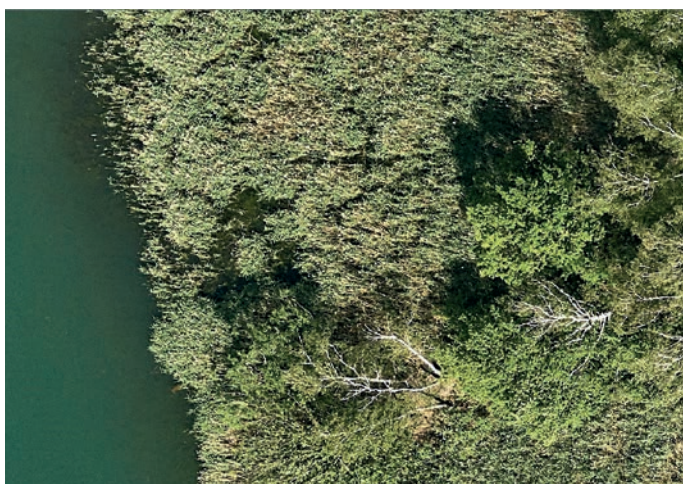
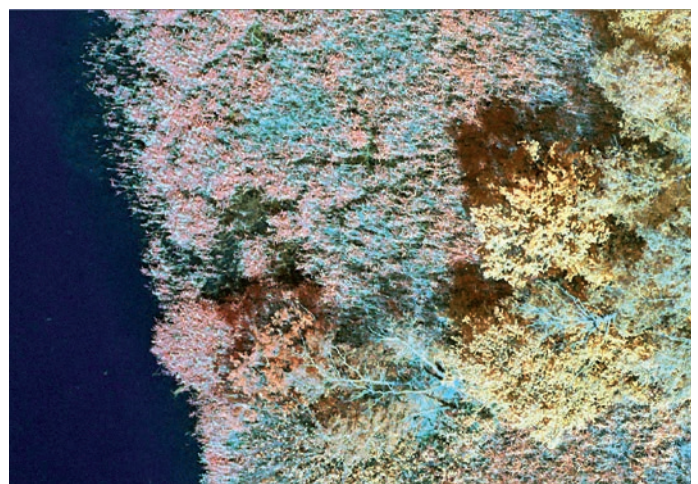


Abb. 2: Multispektrale Aufnahme in der Kombination Nah-Infrarot, Red-Edge und Rot



der Mensch im Stande ist, mit seinem bloßen Auge zu erfassen. Umweltsatelliten liefern bereits seit längerer Zeit multispektrale Aufnahmen der Erdoberfläche, allerdings mit der Einschränkung einer viel zu groben Auflösung von mehreren Metern pro Pixel. Mit Hilfe des modularen 5-Kanal Kamerasystems werden die multispektralen Informationen eines solchen Satelliten mit dem Auflösungsvermögen von Luftbildern kombiniert. Auf diese Weise kann neben den gängigen Spektralkanälen RGB und Nah-Infrarot ein zusätzliches fünftes Band mit voller Auflösung – der Red-Edge Kanal – zur Verfügung gestellt werden.

Der Beitrag, den der sogenannte Red-Edge Kanal bei der Interpretation des Vitalitätszustandes verschiedenster Bewuchsformen liefern kann, ist durch diverse Forschungsergebnisse dokumentiert. In diesem konkreten Projektbeispiel werden für die Vitalitätsanalyse des Röhrichts unterschiedliche Parameter und Kanalkombinationen herangezogen. Abb. 1 zeigt dabei eine herkömmliche RGB-Aufnahme, die für eine umfangreiche Einschätzung nur bedingt geeignet ist. In Abb. 2 hingegen werden die Reflexionsei-

genschaften der Oberfläche in den Spektralbereichen Red-Edge, Nah-Infrarot und Rot miteinander kombiniert. Im Ergebnis erhält man ein Color-Infrarot Bild, in dem die violett-magenta gefärbten Bereiche gestresste bis keine Vegetation zeigen und die grünen Bereiche die gesunden Pflanzenbestände hervorheben.

Die exakte Abgrenzung der Röhricht- von Nicht-Röhricht Flächen bzw. die valide Unterscheidung von gesundem und gestresstem Röhricht wird dadurch unterstützt, dass für das gesamte Projektgebiet stereomessfähige Bilder vorliegen und die Uferbereiche somit im dreidimensionalen Raum begutachtet werden können.

Anhand der einzelnen Spektralkanäle ist es außerdem möglich, Vegetationsindizes wie den NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) oder den NDRE (Normalized Difference Red Edge Index) für die Vitalitätsanalyse mit einzubeziehen.

Weitere Einsatzmöglichkeiten der 5-Kanal Technik sind:

- Erkennen von Vegetationsschäden aus 5-Kanal Luftbildern

- Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit an Flüssen, Straßen und Bahnanlagen
- Erfassung kranker und toter Bäume sowie deren Gefährdungspotenzial beim Umstürzen
- Erfassung von Bewuchshöhe und -dichte
- Ableiten von Heatmaps mit Vitalitätsskala

Fazit

Im Vergleich zu den herkömmlichen RGB-Aufnahmen der Landesvermessungen bietet die Hinzunahme des Red-Edge Kanals wertvolle Zusatzmöglichkeiten bei der Analyse des Vitalitätszustandes von verschiedenen Vegetationsarten. Auf Satellitenebene wird dies bereits seit mehreren Jahren praktiziert, nur lassen sich aus diesen Daten aufgrund der schlechten Bodenauflösung lediglich globale Aussagen treffen. Mit Hilfe eines 5-Kanal Kamerasystems für den flugzeuggestützten Betrieb können diese Limitierungen behoben werden.

Dr.-Ing. Hartmut Reitz



Kontakte

Hauptsitz Dresden
Könneritzstraße 15, 01067 Dresden

Niederlassung Bautzen
Rabitzer Straße 1, 02627 Kubschütz OT Jenkwitz

Ansprechpartner: Dr. Hartmut Reitz (Geschäftsführer)
Tel.: 0351 4867374
Fax: 0351 4867375
Mobil: 0174 9768142
E-Mail: h.reitz@gud-dresden.de

Ansprechpartner: Stephan Stanzel
Tel.: 03591 5316636
Fax: 03591 5316638
Mobil: 0174 9567506
E-Mail: s.stanzel@gud-bautzen.de

Kataster



- ✓ Grünflächenkataster
- ✓ Trink- und Abwasserkataster
- ✓ Straßenkataster
- ✓ Friedhofskataster
- ✓ Kleinkläranlagenkataster

Geodatenmanagement



- ✓ Gesplittete Abwassergebühr (GAG)
- ✓ X-Planung
- ✓ Datenkonvertierung
- ✓ Übernahme amtlicher Daten
- ✓ Geoportale
- ✓ Schnittstellen
- ✓ Schulung
- ✓ Mailings

Luftbildvermessung und Monitoring



- ✓ Befliegungen
- ✓ Orthophotos
- ✓ Manuelle Stereokartierung/Photogrammetrie
- ✓ 5-Kanal Umweltmonitoring
- ✓ Setzungsmonitoring
- ✓ Bildflug-Equipment

Leitungsrechte



- ✓ Sicherung von Grunddienstbarkeiten
- ✓ Gestattungsverträge
- ✓ Einholung von Bauzustimmungen
- ✓ Grundbucheintragungen
- ✓ Kontrolle dinglicher Rechte

Datenerfassung



- ✓ Digitalisierung
- ✓ Artensteckbriefe
- ✓ Leitungspläne
- ✓ Vermessung

BAUER Spezialtiefbau GmbH

Arbeiten zur Enttrümmerung und Baufeldfreimachung im Bereich des HKW Nord I Chemnitz der eins energie in sachsen GmbH Co. KG

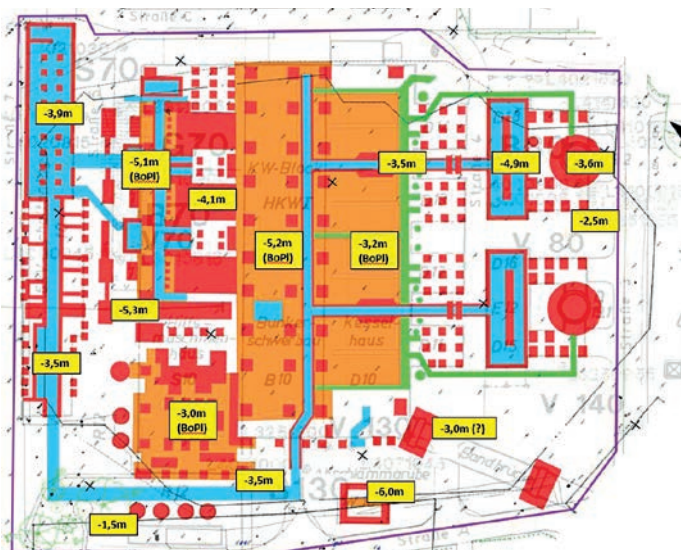
Der Standort des ehemaligen Heizkraftwerkes (HKW) Nord I liegt in der Gemarkung Furth der Stadt Chemnitz an der Blankenburgstraße 2. Das beschriebene Baugelände war ursprünglich mit einem braunkohle-gefeuerten Heizkraftwerk mit Inbetriebnahme 1961 bebaut. Nachdem das HKW I stillgelegt wurde, erfolgte der Rückbau der Anlagen 2003/04 bis etwa Geländeoberkante. Dabei wurden die vorhandenen Altlastenverdachtsflächen. Später wurde auf dem Gelände eine PV-Anlage errichtet, welche vor den Arbeiten vor Ort demontiert wurde. Ein neuralgischer Punkt ist der kreuzende Abwasserhauptsammler der Stadt Chemnitz, der das Baugelände in Ost-West-Richtung kreuzt.

Im Osten des Baufeldes schließen sich die in Betrieb befindlichen Anlagen des Heizkraftwerkes Nord II (HKW II) an. Die Aufgabe des HKW II besteht in der Versorgung der Stadt Chemnitz mit Strom und Fernwärme. Die Erzeugung erfolgt hocheffizient durch Kraft-Wärme-Kopplung. Über eine Bahntrasse im Süden wird das HKW II mit Braunkohle und Kalksteinmehl versorgt. Im Westen wird das Baufeld von einem Bürogebäude des Auftraggebers (AG) und im Norden von einer Freifläche des Zentrallagers des AG mit dahinter liegendem 110 kV-Umspannwerk „Mitte“ begrenzt. Die Größe des Baufeldes betrug etwa 17.500 m². Leistungsgegenstand sind Bauleistungen zur Enttrümmerung und Baufeldfreimachung am Standort HKW Nord I.

Die Enttrümmerung des Baufeldes umfasst das Freilegen und den Abbruch aller im Untergrund verbliebenen Bauteile (Fundamente, Keller, Kanäle, Verbindungs- und Versorgungsleitungen, Schächte usw.) der ehemaligen Kraftwerksanlagen des HKW Nord I sowie die Wiederverfüllung der Aushub-/Rückbaubereiche bis Geländeoberkante. Im Rahmen des Rückbaus sind auch die vorhandenen und gekennzeichneten Altlastenverdachtsflächen zu bearbeiten. Umfangreich ist die Errichtung verschiedener Elemente einer Baufeldentwässerung. Dazu notwendig ist eine Abdichtung der Baugrube und eine Grundwasserhebeanlage mittels Brunnen und Versickerungsanlage als Rigole zur Ableitung der Hebungswässer.

Abbildung 1: schematische Fundamentverteilung und Gründungstiefen (Quelle: Fa. GICON – Großmann Ingenieur Consult GmbH)

Abbildung 2: Herstellung MIP-Wand (Foto: BAUER Spezialtiefbau GmbH)



Die Aufgabenstellung ist eine Herausforderung.

So sind ca. 28.000 m³ Beton und Stahlbeton abzurechnen. Dabei sind 28.000 m³ nicht und 1.500 m³ kontaminierter Boden auszuheben. Im Nachgang sind dann 62.000 m³ Boden rückerfüllen zu verfüllen. Um die Arbeiten im Grundwasserbereich zu ermöglichen ist eine dichte Baugrubenumschließung von ca. 560 lfm mit Tiefen bis 9,00 m, bei Einbindung in die stauende Schicht, notwendig.

Die Unternehmen BAUER Spezialtiefbau GmbH mit ihrem Standort in Nordhausen, die Amand Bau Sachsen GmbH & Co. KG aus Grumbach und die Lengenfelder Recycling und Abbruch GmbH aus Lengenfeld haben sich zur Bewältigung dieser Aufgabe zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen. Die Arbeiten begannen im April 2019 und sollen bis März 2020 abgeschlossen sein.

Als Variante des Auftraggebers zur Baugrubenumschließung war eine Spundwand vorgesehen. Die BAUER Spezialtiefbau GmbH hat als alternative Verbauvariante das Mixed-in-Place-Verfahren zur Anwendung gebracht. Das Verfahren „Mixed-in-Place“ ist die in situ Vermischung des anstehenden Bodens mit einem Bindemittel. Mittels Dreifachschnecke wird das vorhandene Bodengerüst aufgebrochen und die Bindemittelsuspension eingearbeitet. Zur Sicherstellung einer durchgehenden, fugenlosen Wand werden MIP-Wände im doppelten Pilgerschrittverfahren ausgeführt. Diese patentierte Herstellabfolge ist durch eine zusätzliche Bearbeitung der Überschnittbereiche aus Primär- und Sekundärstichen gekennzeichnet.



Abbildung 3: Herstellung Verankerung (Foto: BAUER Spezialtiefbau GmbH)

Die Funktionen der bei diesem Bauvorhaben notwendigen Baugrubenumschließung besteht zum einen in der abdichtenden Wirkung zur Minimierung des Grundwasserzuflusses und zum anderen als statisch wirksame Baugrubensicherung. Die Mixed-in-Place-Wand wurde vor Beginn der Aushubarbeiten hergestellt.

Aufgrund der vorgegebenen Randbedingungen hat die BAUER Spezialtiefbau GmbH die Herstellung der Dichtwand bei diesem Projekt wie folgt durchgeführt: Zur Präzisierung der Baugrundverhältnisse wurden in der Trasse Baugrunderkundungen durchgeführt. Es war geplant, 15 Stück Aufschlussbohrungen und eine gleiche Anzahl Rammsondierungen im Trassenverlauf der Baugrubenumschließung auszuführen. Nach Auswer-

tung der Baugrunderkundung wurde die Mixed-in-Place-Wand statisch berechnet und die Ausführungsunterlagen erstellt. Dabei wurde geprüft, ob die statisch erforderlichen Längen ausreichen, um eine wasserdichte Baugrube zu erstellen. Nach erfolgter GW Absenkung innerhalb der Baugrube konnte der Abbruch der Fundamente erfolgen. Nach Fertigstellung der Arbeiten wird die Mixed-in-Place-Wand an definierten Stellen geöffnet um den GW-Zufluss wieder zu gewährleisten. Dabei werden sogenannte „Fenster“ mittels Aufbohren bzw. Abbruch der Wand hergestellt. Dieser Bereich wird mittels durchlässigem, rolligen Material verfüllt.



Abbildung 4: Verankerte MIP-Wand und Fundamentabbruch (Foto: BAUER Spezialtiefbau GmbH)

Umweltschutz

In Zeiten zunehmender Umweltbelastungen werden die systemimmanenten Vorteile des MIP-Verfahrens immer entscheidender. So verringern sich die erforderlichen Materialtransporte im Vergleich zu konventionellen Verfahren (Spundwand mit Austauschbohrungen) erheblich. Im selben Verhältnis werden die Anwohner von Baustellenemissionen, wie Lärm und Abgase, entlastet. Dabei machte sich noch ein Effekt bemerkbar. Da sich bei den angetroffenen Fundamentgrößen der Abbruch mittels Abbruchhammer zeit- und materialintensiv bemerkbar machte, wurden Fundamente teilweise gesprengt. Die Schwingungen im Boden wurden durch die Mixed-in-Place-Wand stark minimiert.

Nach Wiederverfüllung und Verdichtung des gesamten Baufeldes ist der Bau eines modernen Gasmotorenkraftwerkes geplant.

Dipl.-Ing. Tino Weinhold (TU)

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

BAUER Spezialtiefbau GmbH
 Industrieweg 2 a, 99734 Nordhausen
 Tel.: 03631 632-700
 Fax: 03631 632-744
 E-Mail: bst-ndh@bauer.de
 www.bauer.de



Integration von Elektromobilität in kommunale Strategiepläne

Die Stadt Chemnitz widmet sich seit dem Beschluss des Integrierten Klimaschutzprogramms im Dezember 2012 intensiv der Thematik „Elektromobilität“. Damit wird die Zielstellung der Bundesregierung aufgegriffen, den Anteil der Fahrzeuge mit alternativen Antrieben (FAA), insbesondere Elektrofahrzeuge, an der Gesamtflotte deutlich zu erhöhen und somit einen messbaren Beitrag zur Reduzierung von Lärm, Luftschadstoffen und Treibhausgasen zu erreichen. Nachdem im Jahr 2013 ein Arbeitskreis „Elektromobilität“, zunächst bestehend aus Stadtverwaltung, Energie in Sachsen GmbH & Co. KG (eins), Chemnitzer Verkehrs AG, Handwerkskammer sowie ortsansässigen Unternehmen gegründet wurde, erfolgte ab 2016 eine Erweiterung zum Facharbeitskreis „Elektromobilität“, welchem seither auch Vertreter des Stadtrates, der Wohnungswirtschaft, privater Unternehmen sowie der Umweltverbände angehören.

Ziel ist es, die Entwicklung der Elektromobilität in der Stadt Chemnitz zu evaluieren, die bestehende Infrastruktur auszubauen, Hemmnisse für den Erwerb bzw. die Nutzung von Elektrofahrzeugen zu beseitigen und konkrete Projekte für die Förderung der Elektromobilität zu etablieren. Dabei stehen nach dem Ansatz einer Verkehrsvermeidung eine Mobilitätsumstellung und keine reine Verkehrsumstellung im Vordergrund. Neben dem Segment der Pkw werden auch der Radverkehr, der ÖPNV sowie der Wirtschaftsver-

kehr als wichtige Zielgruppen betrachtet. Die Komplexität der Aufgabenstellung wird in Abbildung 1 symbolisiert, welche im Auftrag der Stadtverwaltung Chemnitz erarbeitet wurde:

Im Ergebnis der Tätigkeit des Facharbeitskreises wurden folgende Zielstellungen präzisiert bzw. bestätigt:

- Elektromobilität verstehen als weit gefassten Begriff, unter Einbeziehung konventioneller Formen (Straßenbahn, Eisenbahn), des Radverkehrs sowie des MIV und des Wirtschaftsverkehrs,
- technologieoffene Betrachtung und Berücksichtigung der Entwicklung der Brennstoffzelle als Antriebsform,
- Widerspiegelung einer größeren Akteursvielfalt bei der Nutzung der E-Mobilität sowie der Schaffung der Infrastruktur,
- Einführung von Nachhaltigkeitskriterien - ökologisch und sozial - für die Umsetzung der E-Mobilität im MIV, d.h. insbesondere für die kommunale Ebene:
 - Schutz öffentlicher Verkehrsräume gegen weitere Inanspruchnahme durch Kfz,
 - Schutz des ÖPNV, bestenfalls aktiv durch dessen Stärkung als effizienteste, zukunftsfähigste Form der Mobilität, keine Bevorzugung von elektromobilem MIV gegenüber dem ÖPNV,
 - parallele Unterstützung des Carsharings durch ergänzte, attraktive E-Mobilitätsangebote, nach dem Prinzip „Benutzen

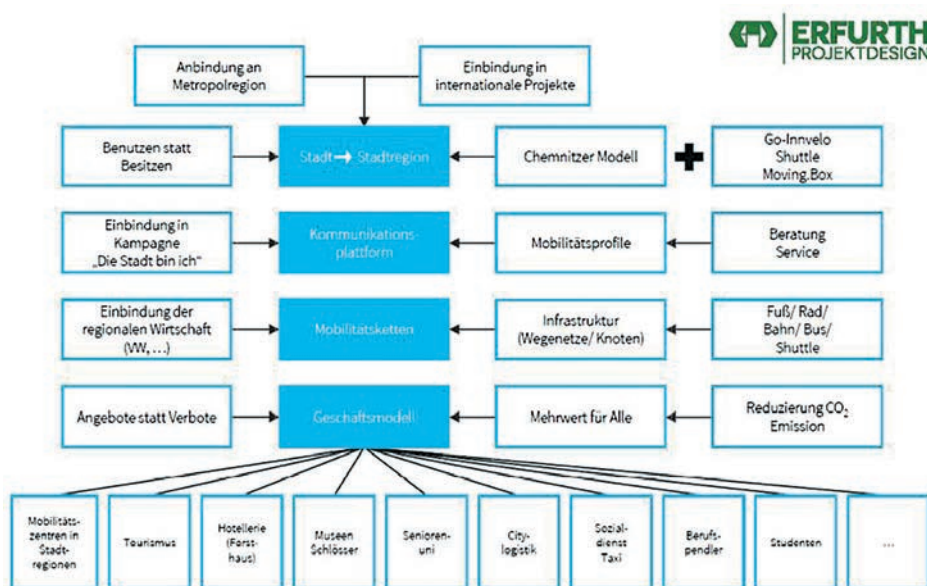
statt Besitzen“ bzw. „Mobilität statt Autos kaufen“,

- Fokussierung auf Ladeinfrastruktur-Lösungen für Wohngebiete mit Geschosswohnungsbau
- Dialog mit verschiedenen Akteuren/Unternehmen in der Stadt zum sinnvollen Einsatz von E-Mobilen,
- verstärkte Kommunikation in die Stadtgesellschaft, so dass Elektromobilität – ihrer Bedeutung gemäß - ein öffentliches Thema wird,
- interkommunaler Erfahrungsaustausch.

Aus den Zielstellungen sowie einem visionären Ansatz ergeben sich folgende strategische Handlungsfelder:

- I. Konzepte/Koordinierung, Bezug: Lebensraum Stadtregion**
Schaffung neuer Qualitäten für Kultur-, Wissenschafts-, Wirtschafts- und Lebensräume
- II. Infrastruktur**
Aufbau der Ladeinfrastruktur, Erzeugung von regenerativem Strom und synchronisiertes Energiemanagement
- III. Wegenetze**
Herausarbeitung prioritärer Korridore mit dem Chemnitzer Modell als Rückgrat, neue Logistikformen
- IV. Knoten**
Vorbereitung modularisierter, standardisierter Lösungen, die für die Mobilitätselemente der Verkehrsträger ebenso Drehscheibe sind wie für Menschen und Güter
- V. Dienstleistungslogistik**
Aufbau von Mobilitätsketten sowie anzugliedernde Service-, Produktions- und Distributionsfelder
- VI. Fahrzeuge**
Fahrzeugentwicklung, Fahrzeugtest, auch kompatible Ergänzungssysteme für Personen und Güter
- VII. Plattform/Geschäftsmodell**
Aufbau einer offenen Plattform, die alle Ebenen der Mobilität vernetzt, Wissenstransfer, Schaffung von Anreizsystemen, Definition von Nutzerstrukturen
- VIII. verkehrsrechtliche Maßnahmen**
Förderung der E-Mobilität durch Bevorzugungen beim ruhenden Verkehr
- IX. Fortbildung/Öffentlichkeitsarbeit**
Angebote zur Qualifikation und zur Einbeziehung der Stadtgesellschaft

Abbildung 1: Projektstruktur, Erfurth Projekt Design



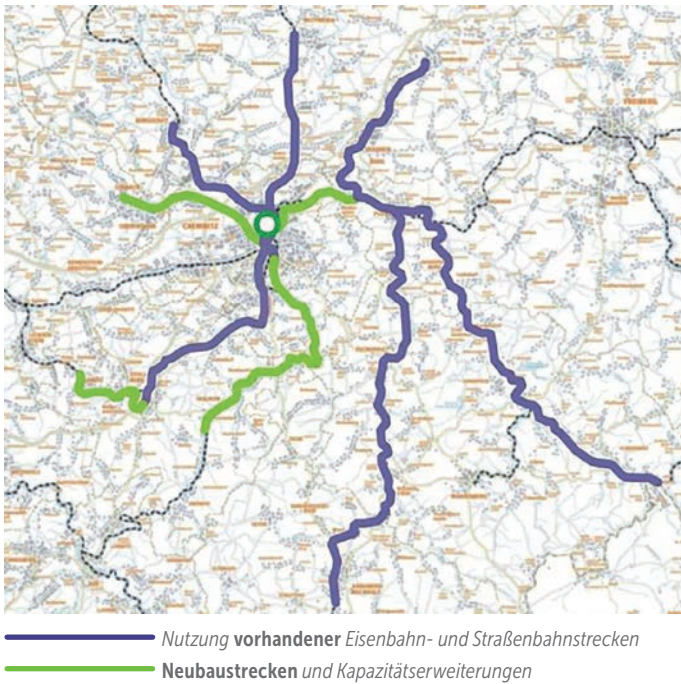


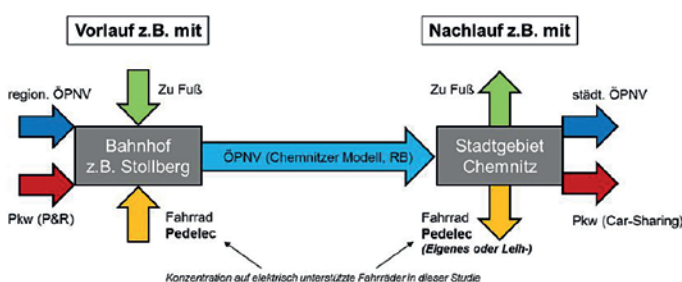
Abbildung 2: Struktur des Chemnitzer Modells, Quelle: VMS

Im Rahmen dieser Handlungsfelder werden konkrete Projekte initiiert und unter dem Leitgedanken „Mobilität von Morgen“ umgesetzt. Dazu gehört auch die Erstellung einer komplexen Studie **„Aufbau von nachhaltigen Mobilitätsketten auf der Basis von Elektrofahrzeugen unter Berücksichtigung der differenzierten Siedlungsstruktur, Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr an geeigneten Knotenpunkten, Versorgung mit erneuerbarer Energie“** gemeinsam mit dem Erzgebirgskreis durch die IVAS GmbH, Dresden, in den Jahren 2017/18. Deren Stärke besteht in einem interdisziplinären Ansatz sowie dem Bezug zur Region Chemnitz – Erzgebirge, aus der sich spezifische Mobilitätsbedürfnisse und damit breit gefächerte Potenziale für den Umstieg auf Elektrofahrzeuge ableiten lassen. Ausgehend von wichtigen ÖPNV- und Regionalverkehrsachsen sollen funktionierende Mobilitätsketten auf der Basis von verschiedenen Elektrofahrzeugarten geschaffen werden. Dies schließt die perspektivische Nutzung selbst-fahrender Fahrzeuge mit ein, um auf die Siedlungsstruktur in Chemnitz und dem Erzgebirgskreis zugeschnittene Mobilitätsangebote zu schaffen.

Der Abbildung 2 ist die Struktur des Chemnitzer Modells, welches das Eisenbahn- und das Straßenbahnnetz zu einer Stadt-Umland-Bahn verknüpft, zu entnehmen. Dieses im Ausbau befindliche Stadt- und Regionalverkehrssystem dient als Rückgrat für den Ausbau elektroni-mobiler Infrastruktur.

Dabei gilt es, den ÖP(N)V zu stärken und ihn durch individuellen Verkehr so zu ergänzen, dass ein Mix aus unterschiedlichen elektroba-

Abbildung 3: Aufbau intermodaler Wegekettens basierend auf dem Chemnitzer Modell



sierten Fahrzeugarten entsteht, welcher auf die differenzierten Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und der öffentlichen Verwaltung zugeschnitten ist. Wichtig ist dabei die sogenannte „letzte Meile“, um Mobilität in der Fläche zu gewährleisten. Eine solche Mobilitätskette ist in Abbildung 3 für die Verkehrsverbindung Chemnitz – Stollberg symbolisiert worden.

Wie sich die Studie umsetzen und der Ausbau der Elektromobilität in die Stadtentwicklung integrieren lassen, um ganzheitliche Lösungen zu schaffen, zeigen die folgenden Beispiele. Im Jahr 2018 wurde der erste Teilabschnitt des Chemnitzer Modells (CM) Stufe 2, nach Thalheim in Betrieb genommen. Begleitend zum Ausbau des CM erfolgten die Verkehrsberuhigung der Reichenhainer Straße, welche das Gelände der TU Chemnitz durchquert, die Gestaltung von Stadtplätzen mit hoher Aufenthaltsqualität sowie die Einordnung von Park & Ride. Dynamische Fahrgastinformationstafeln steigern die Benutzerfreundlichkeit des ÖPNV. Durch die Verlegung von Rasengleisen ergeben sich positive Effekte für den Lärmschutz und das Stadtklima. Die Integration von Ladeinfrastruktur wurde an geeigneten Punkten vorbereitet. Das Projekt wurde durch EFRE-Mittel gefördert. Insgesamt konnte durch die einzelnen Maßnahmen auch eine CO₂-Einsparung nachgewiesen werden. Perspektivisch ist der Einsatz eines autonom fahrenden Shuttles zwischen dem Campusplatz und dem Universitätsteil Erfenschlag geplant und technisch vorbereitet. Die geplante Lösung konnte jedoch bislang durch fehlende Fördermöglichkeiten noch nicht umgesetzt werden.

Abbildung 4: Einzugsgebiete um Bahnstationen, Pkw ohne Nachladen

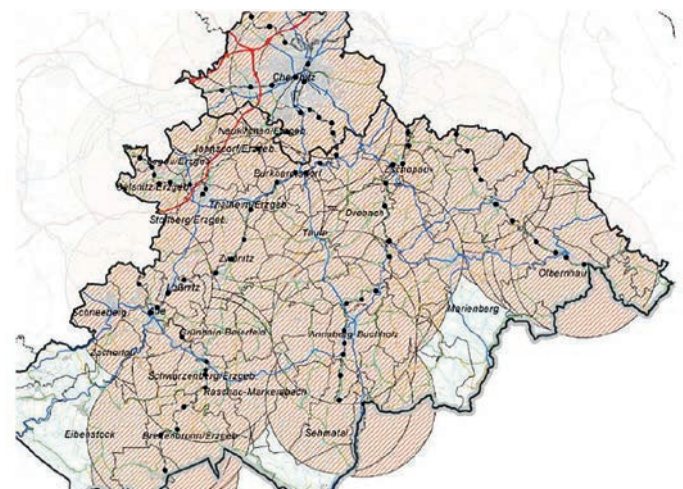


Abbildung 5: Einzugsgebiete um Bahnstationen, Fahrrad/Pedelec

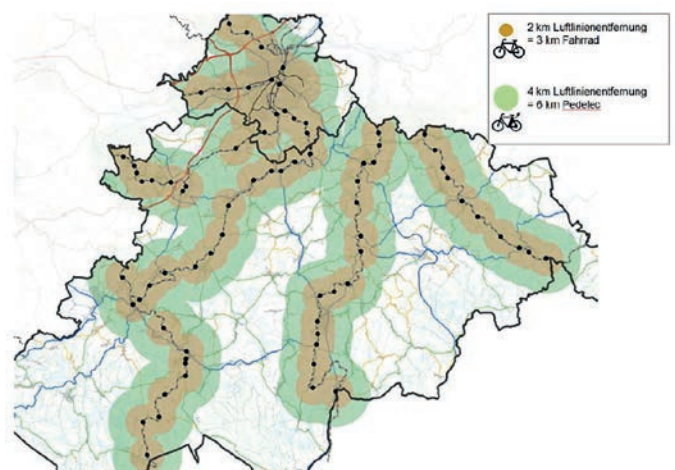




Abbildung 6: Ausbau des Chemnitzer Modells, Stufe 2 (Fotos: Stadt Chemnitz)



Ein weiteres wichtiges Handlungsfeld ist die Integration von Elektromobilität in städtische Wohnquartiere. Dazu bietet es sich an, Potenziale für Elektromobilität im Rahmen Energetischer Quartierskonzepte zu betrachten und zu fördern. Die Wohnungswirtschaft gehört hier zu den wichtigen Akteuren, welche den Aufbau moderner Mobilitätsangebote für ihre Mieter als Chance zur Aufwertung ihrer Wohnquartiere sehen. In der Stadt Chemnitz gibt es mittlerweile in mehreren Stadtteilen Aktivitäten, um Ladeinfrastruktur aufzubauen, Photovoltaikanlagen als Mieterstrommodelle und zur Fahrzeugladung zu installieren sowie elektromobile Car-Sharing im Quartier anzubieten. Ein positives Beispiel hierfür ist die Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft e. G., welche im Rahmen des Förderprojektes des Bundes „Wohnungswirtschaftlich Integrierte netzneutrale Elektromobilität in Quartier und Region - WINNER“ gemeinsam mit ihren Projektpartnern

- ein Angebot von Elektroautos für Mieter (Car-Sharing, Fa. teilAuto) geschaffen hat,
- Solarenergiegewinnung als Mieterstrommodell auf den Dächern ihrer Wohngebäude betreibt und
- die Marke **Grüne Säule** – Ladestationen für Elektrofahrzeuge für Privat- und Gewerbekunden – gemeinsam mit der Firma HEOS GmbH im Stadtgebiet etabliert hat.

Abbildung 7: „Grüne Säule“ im Wohngebiet



In einem weiteren durch die KfW geförderten Energetischen Quartierskonzept für das Regenbogenviertel, ein Plattenbaugelände aus den 70er Jahren, wurde neben der zukünftigen Gestaltung der Energieversorgung, der Ertüchtigung der Wohngebäude, dem Umbau der Straßenbeleuchtung sowie der städtebaulichen Aufwertung des Wohnquartiers insgesamt untersucht, welches Potenzial für den Ausbau von Elektromobilität besteht. Im Ergebnis sollen zur Erreichung der Klimaschutzziele bis 2020 zwei zentrale Ladestationen errichtet und perspektivisch ein Angebot von Carsharing mit 5 E-Fahrzeugen zum Ersatz von ca. 25 privaten Pkw geschaffen werden. Mittel- bis langfristig sollen 268 Ladepunkte für eine perspektivische Anzahl von 400 Elektro-Pkw eingeordnet werden. Die Struktur des Gebietes bietet sich dabei für zentrale und auch auf einzelne Wohnblöcke bezogene Ladeinfrastruktur an. Begleitend wurde eine mittelfristige Umstellung der Busflotte auf einen umweltfreundlichen Antrieb vorgesehen. Das Konzept wurde von S & P Sahlmann Planungsgesellschaft für Gebäudetechnik mbH Leipzig im Auftrag der Wohnungsgenossenschaft Chemnitz West e.G. unter Mitwirkung von **eins**, der FASA AG, der Sächsischen Wohnungsgenossenschaft und der Stadtverwaltung Chemnitz erarbeitet.

Deutlich schwieriger gestaltet sich die Implementierung von Ladeinfrastruktur in gründerzeitlichen Quartieren. Insbesondere fehlt hier das Platzangebot, da die Ordnung des ruhenden Verkehrs eine Herausforderung darstellt. Aus städtebaulicher und stadtoökologischer Sicht sollen die Innenhöfe der Karreebebauung von Verkehr weit möglichst freigehalten und das vorhandene Großgrün geschützt werden. Dies stellt in Zeiten des Klimawandels eine wichtige Zielstellung dar, welche nicht zugunsten individueller Mobilität aufgegeben werden kann. Damit erfolgt die Einordnung von Lademöglichkeiten zulasten öffentlicher Stellplätze im Straßenraum, was allerdings von einigen Anwohnern zumindest hinterfragt wird. Zur Verknüpfung umweltverträglicher Mobilitätsangebote incl. ÖPNV und Car-Sha-

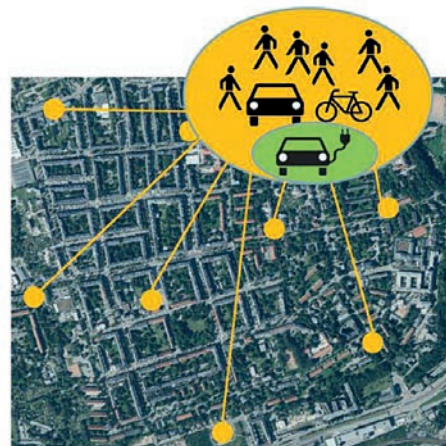


Abbildung 8: Potenziale für Mobilitätsknoten (Quelle: IVAS GmbH)

ring mit Ladeinfrastruktur, Dienstleistungen und der Erzeugung erneuerbarer Energie (Sektorenkopplung) gibt es daher konkrete Überlegungen für den Kaßberg, welche insbesondere der Reduzierung der Pkw-Anzahl sowie der schrittweisen Umstellung der verbleibenden Pkw-Flotte auf Elektromobilität dienen sollen. Dazu wurden Standorte voruntersucht, die sich im Eigentum der Stadt Chemnitz befinden bzw. über private Partner zur Verfügung gestellt werden könnten.

Zur Umsetzung der konzeptionellen Vorstellung bedarf es einer Kooperation verschiedener Akteure, welche auf den Weg gebracht werden muss.

Um die Aktivitäten in der Stadt Chemnitz zu vernetzen nimmt die Stadt Chemnitz am Projekt des Verkehrsclubs Deutschland e. V. (VCD) „Wohnen leitet Mobilität“ teil.

Ziel des an insgesamt 5 Standorten im Bundesgebiet durchgeführten Projektes ist die gemeinsame Arbeit von Wohnungsunternehmen aller Unternehmensformen von privatwirtschaftlichen, kommunalen und genossenschaftlichen Unternehmen, Kommunen und Mobilitätsdienstleistern an intelligenten, umwelt- und sozialverträglichen Mobilitätskonzepten für Wohnquartiere. Auch Mieter*innen gehören zu den Zielgruppen des Projektes. Durch spezielle Angebote wie Mietertickets oder Mobilitätsstationen soll der Umstieg auf umwelt- und klimaschutzfreundliche Verkehrsarten – darunter auch Elektrofahrzeuge – gefördert werden. Im Ergebnis des von Januar 2017 bis Dezember 2019 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative geförderten Projektes wurden zwischenzeitlich gute Beispiele für Mobilitätskonzepte in Wohnquartieren veröffentlicht, wobei Elektromobilität einen Baustein darstellt.



Abbildung 9: Wohnen leitet Mobilität, Quelle: VCD

Eine weitere Handlungsmöglichkeit der Kommune besteht in der Förderung von Car-Sharing und E-Mobilität im Rahmen der Parkraumbewirtschaftung. So ist in der Stadt Chemnitz gemäß einem Stadtratsbeschluss die schrittweise Umsetzung der flächendeckenden Bewirtschaftung des Parkraums im Stadtzentrum bis Ende 2019 vorgesehen. Damit einhergehen die Befreiung von Elektro- und Hybridelektrofahrzeugen mit dem Fahrzeugkennzeichen „E“ gemäß Elektromobilitätsgesetz von den Parkgebühren sowie der Erlass der Sondernutzungsgebührenpflicht für Carsharingfahrzeuge mit Elektro- oder Hybridmotor mit dem Fahrzeugkennzeichen „E“. Über eine Verlängerung über 2019 hinaus ist bei Bedarf durch den Stadtrat alle zwei Jahre zu entscheiden. Nicht unterstützt wird hingegen die Mitbenutzung von Busspuren, da der ÖPNV entsprechend den eingangs dargelegten Nachhaltigkeitskriterien gegenüber individueller Mobilität geschützt werden soll.

Ein wesentliches Augenmerk liegt auf dem Radverkehr. Dieser bildet einen Teil des Umweltverbundes und erfährt durch das Angebot von Elektrofahrrädern zunehmendes Interesse. Vor den Hintergrund der topografischen Gegebenheit in der Stadt Chemnitz und ihrem Umland steht das Radfahren nunmehr Zielgruppen offen, die bislang wenig repräsentiert waren. Mit dem 2013 vom Stadtrat beschlossenen Radverkehrskonzept besitzt die Stadt Chemnitz ein umfassendes Instrument zur systematischen Radverkehrsförderung. Nach Angaben des Zweirad-Industrie-Verbandes haben Elektrofahrräder bundesweit einen Marktanteil von 12,5 % erreicht, was ca. 2,5 Millionen Stück entspricht. Elektrofahrräder sind geeignet, auch Anteile des per Pkw abgewickelten MIV abzulösen. Damit ist die Förderung des Radverkehrs im Rahmen der Umsetzung der Radverkehrskonzeption derzeit ein wichtiger Baustein zum Umbau des Mobilitätssektors, insbesondere auch als Zubringerverkehr innerhalb der Region.

Das Radverkehrsnetz für den Alltagsradverkehr hat auf dem Gebiet der Stadt Chemnitz eine Gesamtlänge von 383 km, davon entfallen 22 km auf die höchste Netzategorie II,

236 km auf die Netzategorie III und 125 km auf die Netzategorie IV. Durch zwei innenstadtnahe Ringe sollen die radial auf das Zentrum zulaufenden Verbindungen verknüpft und damit die Fußgängerzone von Rad-durchgangsverkehr entlastet werden. Dem Radverkehr in Chemnitz sollen grundsätzlich alle öffentlich gewidmeten Straßen und Wege zur Verfügung stehen. Wenn Radverkehrsanlagen wie z. B. Radwege, Radfahrstreifen oder Schutzstreifen notwendig werden, bilden die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ die Grundlage für Planung, Entwurf und Betrieb dieser Radverkehrsanlagen. Zur Verbesserung von Sicherheit und Attraktivität des Radverkehrsnetzes sind vorrangig die in der Radverkehrskonzeption aufgeführten Einzelmaßnahmen umzusetzen. Um das Radverkehrsnetz auszubauen bietet sich die Nachnutzung stillgelegter Eisenbahnstrecken an. Ein in Chemnitz erfolgreich umgesetztes Projekt stellt der Chemnitzalradweg dar.

Eine weitere ehemalige Bahnstrecke eignet sich als Verbindung von der Stadtmitte bis in den Nachbarort, wofür entsprechende Vorbereitungsarbeiten getroffen werden. Ein Projekt zur Förderung der Elektromobilität im Sektor Radverkehr stellt der Aufbau von Servicestationen zur Förderung des touristischen

Radverkehrs dar. Hinsichtlich der Ausstattung wurde folgender Standard vereinbart:

- Werkstatt - Station (Luftpumpe, Werkzeug für kleinere Handgriffe, Schlauchautomat),
- **E-Bike-Ladestation**
- sichere & geschützte Fahrradstellplätze,
- Gepäckaufbewahrung.

So kann sichergestellt werden, dass auf längeren Strecken die Möglichkeit zur Reparatur und zum Nachladen geschaffen wird.

In der Stadt Chemnitz wird Elektromobilität auch als Aufgabe kommunaler Wirtschaftsförderung verstanden. Die Chemnitzer Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH ist eine städtische Tochtergesellschaft und erster Ansprechpartner für Unternehmen aller Branchen. Ziel ist unter anderem die Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Kommune als auch die Festigung von Wertschöpfungsketten der Elektromobilität auf kommunaler Ebene. Für die Ansiedlung von Unternehmen mit Bezug zur Elektromobilität in kommunalen Gewerbegebieten bestehen in Chemnitz gute Voraussetzungen. Die Stadtverwaltung und die CWE arbeiten eng mit der TU Chemnitz, **eins** sowie weiteren Praxispartnern (Sächsischer Innovationscluster für Brennstoffzellen und Wasserstoff) zusammen, um beispielsweise

Abbildung 10: geplanter Radweg Kúchwald - Wüstenbrand



die Entwicklung und den Einsatz von Fahrzeugen zu unterstützen, deren Antrieb auf Brennstoffzellen beruht. So soll begleitend eine Wasserstoffinfrastruktur aufgebaut und getestet werden. Neben der Implementierung von Brennstoffzellenfahrzeugen soll diese Technologie auch zur Wärmeversorgung eingesetzt werden. Zahlreiche weitere Forschungsprojekte stehen im Kontext mit dem Ausbau der Elektromobilität, bis hin zu Fragen der Benutzerfreundlichkeit und Alltagstauglichkeit von Systemen.

Im Rahmen der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand stellt die schrittweise Umrüstung der kommunalen Flotte auf Elektrofahrzeuge eine wichtige Aufgabe dar. Im Jahr 2015 hat die Stadtverwaltung Chemnitz 2 Dienst-Pedelecs bereitgestellt. Im gleichen Zeitraum wurden Fahrzeugtests mit Elektrofahrzeugen durchgeführt. Mittlerweile sind drei Elektroautos, fünf Pedelecs und ein Lastenfahrrad in Betrieb. Hinzu kommen vier Elektrokarren sowie zahlreiche Elektroautos in den kommunalen Unternehmen. Für die Anschaffung weiterer 26 Elektroautos wurde ein Fördermittelantrag gestellt. Aufgrund eines modernen Fuhrparkmanagements werden die Dienstfahrzeuge schon jetzt sehr gut ausgelastet. Neben der Elektromobilität legen die Fuhrparkmanager einen starken Fokus auf die Nutzung von Dienstfahrrädern und den ÖPNV.

Abbildung 11: Ladeinfrastruktur bei eins bzw. im neuen Technischen Rathaus



Elektromobilität trägt jedoch erst dann zur Erfüllung der Klimaschutzziele bei, wenn der Ladestrom regenerativ erzeugt wird. An dieser Stelle wird auf das Integrierte Klimaschutz-

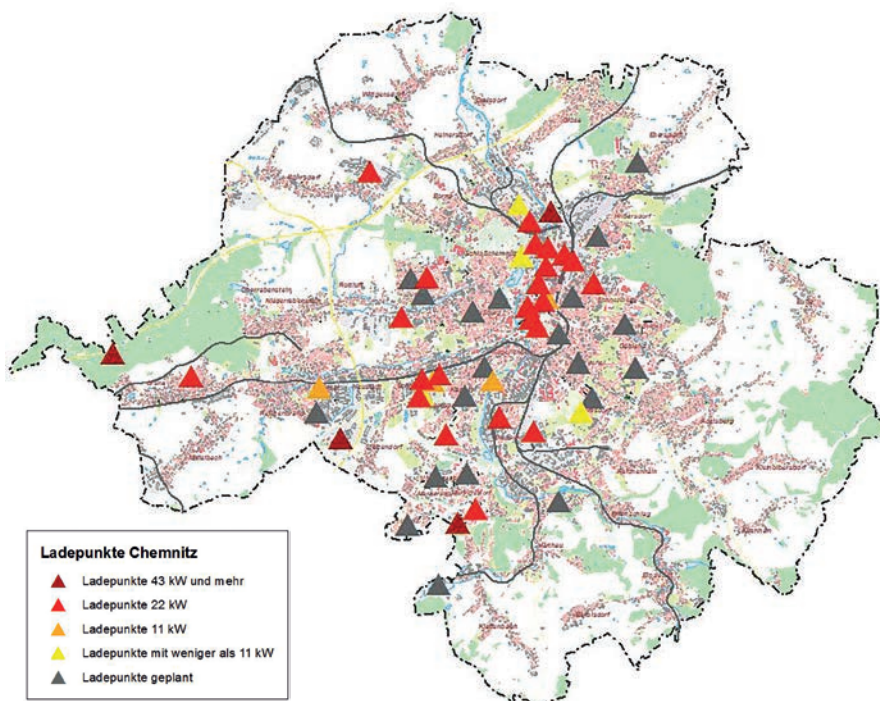


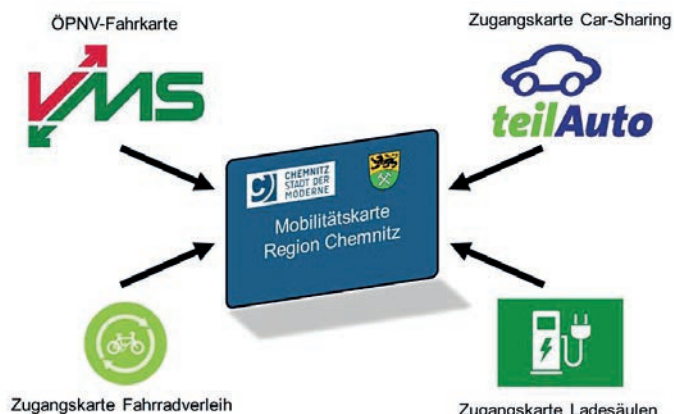
Abbildung 12: Ladeinfrastruktur, Stand 2019

programm sowie die Unternehmensstrategie der **eins** und die Aktivitäten privater Erzeuger von erneuerbarer Energie verwiesen. Die Stadt Chemnitz schafft Baurecht, wo dies erforderlich ist, beispielsweise für ebenerdige Solaranlagen. Dafür gibt es Planungsleitlinien, welche der zuständige Fachausschuss bereits 2006 beschlossen hat. Das im Internet veröffentlichte Solarkataster der Stadt Chemnitz zeigt das auf Dachflächen vorhandene Potenzial für Solarenergienutzung auf. 2017 betrug der regenerativ erzeugte Anteil am Strom 52 % gemäß Stromkennzeichnung der **eins** (EEG-Umlage, 3,5 % sonstiger regenerativ erzeugter Strom). Gesonderte Projekte, welche einen engen Bezug zur Elektromobilität aufweisen, werden perspektivisch in das Arbeitsprogramm Elektromobilität aufgenommen.

Im Ergebnis der hier dargestellten Aktivitäten konnte in der Stadt Chemnitz der zweitbeste Ausstattungsgrad mit Ladeinfrastruktur erreicht werden.

Als Zukunftsprojekt wird ein gesamtheitliches Zugangssystem vorgeschlagen, um verschiedene Mobilitätsangebote problemlos kombinieren zu können.

Abbildung 13: Mobilitätskarte für die Region Chemnitz, Quelle: IVAS GmbH



Fazit:

Der Ausbau der Elektromobilität wird seitens der Stadt Chemnitz und ihrer Projektpartner als komplexe Aufgabe verstanden, wobei die Rolle der Kommune als Gestalter, Genehmigungsbehörde, Betreiber und Nutzer sowie Ideengeber hervorzuheben ist. Der Ausbau der benötigten Infrastruktur ist vor allem dann erfolgreich, wenn er mit der Planung und Realisierung geeigneter Städtebau- und Verkehrsprojekte verknüpft werden kann. Mit dem schrittweisen Umstieg auf elektrische Antriebsarten sollen Car-Sharing gefördert, der ÖPNV ausdrücklich gestärkt und die individuell mit dem Pkw zurückgelegten Wegstrecken reduziert werden. Der verbleibende Individualverkehr soll zunehmend auf alternativen Antriebstechnologien beruhen.

Stadt Chemnitz, Umweltamt

Klimawandel in Chemnitz: Die Resilienz einer Stadt hängt an ihrer grünen und blauen Stadtentwicklung

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in den letzten Jahren auch in Chemnitz immer sichtbarer geworden. Die Stadt muss sich in Zukunft auf extreme Sturmereignisse, Starkniederschläge, zunehmende Hochwassergefahr und lange Hitzeperioden einstellen. Im Jahr 2014 entschloss sich Chemnitz auf Anfrage des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) für die Teilnahme am Modellversuch „European Climate Adaption Award - Anpassung an den Klimawandel“ der eea-Bundesgeschäftsstelle. Ziel der Teilnahme am Modellversuch war es, den Stand der kommunalen Vorsorge gegenüber den zunehmenden Klimafolgen zu überprüfen und weitere notwendige Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Insgesamt nahmen zehn Kommunen aus Nordrhein-Westfalen und zwei Kommunen aus Sachsen teil. Nach dreijähriger Arbeit erreichte Chemnitz beim externen Audit 2017 mit 51,4 Prozent der möglichen Punkte die zweite Zertifizierungsstufe und erzielte damit das beste Ergebnis unter allen 12 Pilotkommunen. Noch 2017 wurde das Klimaanpassungsprogramm für den Zeitraum 2017-2020 vom Chemnitzer Stadtrat verabschiedet.

Es wird wärmer

Eine der größten Herausforderungen ist der zukünftige Umgang mit den vermehrt auftretenden Hitzeereignissen in der Stadt. 2017 erarbeitete das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG im Auftrag der Stadt Chemnitz eine

Abb. 1: Ausschnitt der Klimafunktionskarte der Stadt Chemnitz mit dem Innenstadtbereich (Quelle: Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, 2017)



Klimafunktions- und Planungshinweiskarte. Dies dient als wichtige Grundlage um Luftaustauschbahnen, thermische Belastungsräume sowie relevante Immissionen in der Stadt zu verorten und für die Bauleitplanung entsprechende Handlungsmaßnahmen abzuleiten. Wie Abb. 1 zu entnehmen, weist das Innenstadt-Klimatop einen intensiven Wärmeinseleffekt auf. Der hohe Versiegelungsgrad von über 70 Prozent und das damit einhergehende Wärmespeichervermögen der Gebäude, gepaart mit einem geringen Grünanteil führt tagsüber zu einer starken Aufheizung, die auch nachts aufgrund der geringen Luftfeuchtigkeit kaum wieder ausgeglichen wird.

Ein kommunaler Hitzeaktionsplan für eine nachhaltig lebenswerte Stadt

Bis 2050 werden für die Stadt Chemnitz weiter steigende Lufttemperaturen prognostiziert. Diese wirken sich insbesondere innerstädtisch durch zunehmende Wärmeinseleffekte aus. Die Jahressumme der Niederschläge wird in den nächsten Jahrzehnten rückläufig sein. Die Hitzeereignisse in 2018 und 2019 haben bereits deutlich gezeigt, wie hoch die Belastung

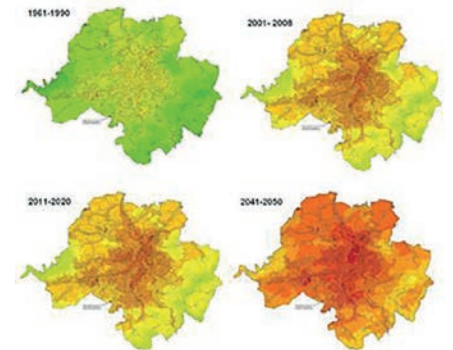
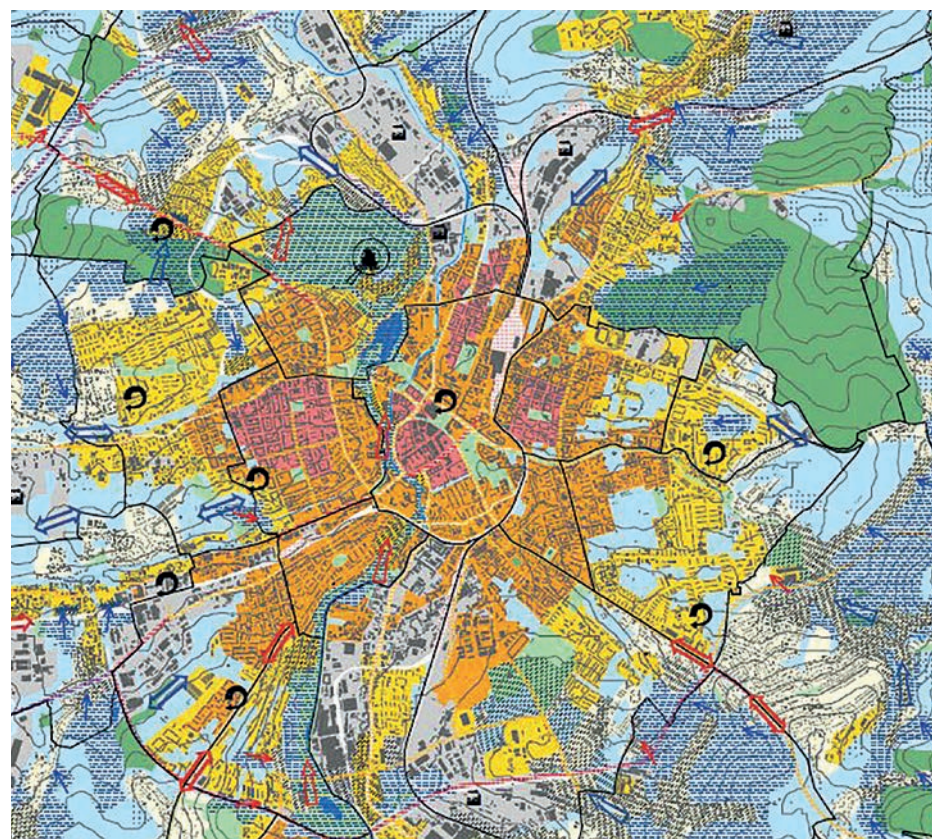


Abb. 2: Regionalisierte Kartendarstellung der Jahresmittel der Lufttemperatur für den Bereich der Stadt Chemnitz: Normalperiode 1961-1990, Periode 2001-2008, 2011-2020 (SRES-Szenario A2, Projektion WEREX III) und 2041-2050 (SRES-Szenario A2, Projektion WEREX III) (Quelle: erstellt im Rahmen der Studie Integriertes Klimaschutzprogramm der Stadt Chemnitz Teilbericht: Klimawandel und Klimafolgen, C&E Consulting und Engineering GmbH)

Jahresmittel der Lufttemperatur

- > 6,5 °C
- 6,5 - 7,0 °C
- 7,0 - 7,5 °C
- 7,5 - 8,0 °C
- 8,0 - 8,5 °C
- 8,5 - 9,0 °C
- 9,0 - 9,5 °C
- 9,5 - 10,0 °C
- 10,0 - 10,5 °C
- 10,5 - 11,0 °C
- 11,0 - 11,5 °C



auf die Bevölkerung ist. In Anlehnung an die im März 2017 vom BMU und UBA erarbeitete Veröffentlichung „Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit“ begann das Umweltamt der Stadt Chemnitz in Zusammenarbeit mit anderen Fachämtern einen Hitzeaktionsplan auszuarbeiten. Dieser sieht neben der Prüfung und Überarbeitung von Warnsystemen für sensible Bevölkerungsschichten sowie risikogruppen-spezifischer Maßnahmenpläne auch Klimaanpassungsmaßnahmen in der Bauplanung und an kommunalen Liegenschaften vor.

Eine grüne Lunge für die Stadt

Eine entscheidende Maßnahme um die fehlende Verdunstung in der Stadt und somit den fehlenden Kühlungseffekt wieder herzustellen, ist der Erhalt und die Ausweitung von städtischem Grün. Hierbei tragen auch Dach- und Fassadenbegrünungen zu erheblichen Kühlungseffekten bei, da Regenwasser nicht mehr direkt in die Kanalisation abgeleitet wird, sondern langsam versickert bzw. über den Grünflächen verdunstet und so dem kleinen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird. Chemnitz setzt sich bereits seit den 1990er-Jahren aktiv mit der Qualifizierung des Grünsystems und der Verbesserung der Umweltqualität z. B. zum Schutz von Natur, Gewässern, Stadtklima, Lärmschutz und Boden in der Stadt auseinander. Als Beispiele für entsprechende Stadtratsbeschlüsse sind der Flächennutzungsplan mit dem Landschaftsplan der Stadt Chemnitz, das Energiekonzept für die Stadt Chemnitz, die FSC-Zertifizierung des Kommunalwaldes 2001, die Teilnahme am European Energy Award, das Integrierte Klimaschutzprogramm, die Agenda 2030 für eine nachhaltige Entwicklung und das Klimaanpassungsprogramm 2017-2020 zu nennen. 2019 trat die Stadt dem kommunalen Bündnis für biologische Vielfalt bei und möchte damit die Umsetzung der nationalen Biodiversitätsstrategie auf kommunaler Ebene vorantreiben. Außerdem wurde die Stadtverwaltung beauftragt, bis 2021 ein Förderprogramm für Fassadenbegrünung zu erarbeiten.

Der 2019 vom BMUB veröffentlichte Masterplan Stadtnatur gab Anlass, dass auch die Stadtverwaltung Chemnitz ein integriertes und fachämterübergreifendes Konzept zum Erhalt, zur Vernetzung und zur Aufwertung der städtischen Grünflächen erarbeitet. Im Rahmen des Stadtentwicklungskonzept 2020 (SEKO) wurde 2009 bereits ein Fachkonzept Grün und Freiraum veröffentlicht. Dies war ein wichtiger Schritt, um in der Stadt ein ökologisches und soziales Flächennetzwerk als zukunftsfähigen

Lebensraum für die Bewohner zu entwickeln. Nun gilt es, dieses Fachkonzept zu überarbeiten und auf die aktuellen Stadtentwicklungsprozesse und Herausforderungen die sich durch den Klimawandel ergeben anzupassen. Grundsätzlich bestehen zwischen den Zielen der Stadtentwicklung, des Stadtnaturschutzes und der Landschaftspflege vielfältige Schnittstellen, welche in der neuen Grünflächenstrategie identifiziert und genutzt werden sollen. Das Herausarbeiten von Synergieeffekten der Themen untereinander, deren Rückkopplung auf die städtebauliche Ebene (z. B. Multifunktionalität von Flächen), die Identifizierung von räumlichen Handlungsschwerpunkten und die Formulierung konkreter umsetzungsorientierter Maßnahmen sind angestrebte Ergebnisse. Dabei sollen inhaltlich tangierende Konzepte, Planungen und Beschlüsse mit in die Grünflächenstrategie einfließen.

Naturnahe Umgestaltung des Pleißenbachs

Stillgelegte Bahnstrecken stellen eine Ressource dar, die mehreren Flächenansprüchen genügen kann. So können sie zur Erweiterung des Radverkehrsnetzes beitragen sowie zur Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme. Da sie häufig entlang von Flüssen führen, beheimaten sie auch eine erhebliche Vielzahl von Arten. Das Projekt „Grünzug Pleißenbach“, welches die Stadt Chemnitz derzeit im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Zukunft Stadtgrün“ realisiert, skizziert ein Fördergebietskonzept rund um das Bahnhofsareal Altendorf und verankert dieses als Handlungs-

schwerpunkt. Die städtebauliche Entwicklung des Quartiers sieht sich hier der Verantwortung gegenüber, eine der drei wichtigsten Frischluftschneisen der Stadt zu erhalten und dennoch die aufgrund der historischen Siedlungsentwicklung mindergenutzten Flächen und Gemengelagen und deren umgebende Freiräume aufzuwerten.

Für das ehemalige Bahngelände im Stadtteil Altendorf der Stadt Chemnitz ist entlang des Pleißenbachs die Entwicklung eines attraktiven, grünen Stadtraums geplant. Herzstück ist dabei der weitestgehend naturbelassene Pleißenpark, die Entwicklung eines Stadtteilparks sowie die naturnahe Umgestaltung des Pleißenbachs. Bis zur mit der Industrialisierung einhergehenden Errichtung der Bahnanlagen war das Bachtal von dörflicher und landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Mit dem Bau des Bahngeländes um 1904 wurde der Pleißenbach begradigt, verbaut und die angrenzenden Geländeflächen der einstigen Talsohle aufgeschüttet. Auf seiner Gesamtlänge ist der Pleißenbach stark anthropogen überprägt. Als Teil der zukünftigen Parklandschaft soll nunmehr der Pleißenbach hinsichtlich der wasserrechtlichen und naturschutzfachlichen Anforderungen entwickelt und bezüglich seiner Erlebbarkeit und seiner Wirkung für das Wohnumfeld erheblich aufgewertet werden. Die wesentlichen Maßnahmen bestehen in der Erhöhung der Vielfalt der Gewässerstrukturen, eine Umstellung der Ufergehölze auf standortgerechte, für den Gewässertyp spezifische Arten, Verbesserung

Abb. 3: Stadtökologische Vernetzung durch den Grünzug Pleißenbach (Quelle: Stadtplanungsamt, Stadt Chemnitz, 2017) Der Planungsprozess rund um den Rahmenplan Bahnhofsareal Altendorf wurde von einem breit aufgestellten Bürgerbeteiligungprozess begleitet

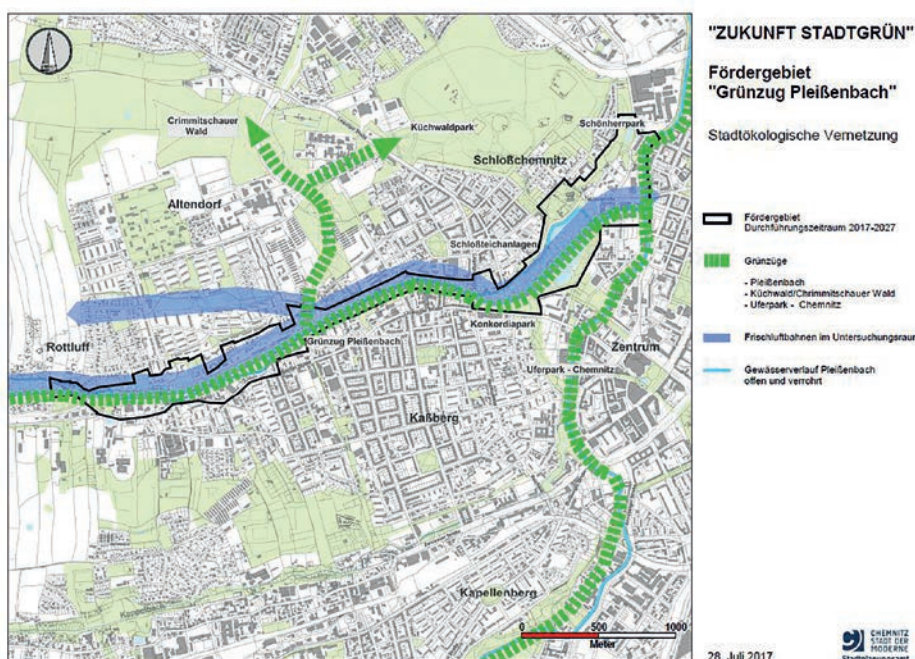




Abb. 4: Nutzungsvorschlag der Genossenschaft i. G. „Bahnhof Altendorf“: Die Gebäudenutzung enthält Wohnungen für vier Familien, einen Veranstaltungsraum mit angeschlossener Küche (gastronomietauglich), Ateliers, Kreativflächen, Gewerbeflächen sowie perspektivisch ein Café mit Außenbereich für Besucher des Parks. (Quelle: Genossenschaft i. G. Bahnhof Altendorf, 2015)

von Privatgrundstücken zur Mitwirkung überzeugt werden. Hier ist es wichtig, das Verständnis herzustellen, das eine Entfernung von Verbau, partielle Verrohrungsöffnungen, die Strukturentwicklung von Sohle und Ufer sowie die Einbeziehung des Gewässerrandstreifens einen übergeordneten Stellenwert für Artenvielfalt und Stadtklima darstellen.

Stadtentwicklung unter der Prämisse „Mehr Raum für Fließgewässer“ kann einerseits den Ansprüchen eines nachhaltigen Hochwasserschutzes und gleichzeitig der natürlichen Gewässerentwicklung im Hinblick auf Umsetzung der WRRL entsprechen. Zudem entstehen wertvolle Frei- und Grünflächen im Verbund. Durch diese werden unter anderem Lebensräume wiederhergestellt und die Wahrnehmung der Gewässer im Stadtgebiet erhöht.

Das Klima wandelt den Wald

Die Förderung und Vernetzung von Grünflächen spielt nicht nur stadtoökologisch eine entscheidende Rolle. Es ist auch unabdingbar städtisches Grün widerstandsfähig gegenüber den vermehrt auftretenden Extremwittersituationen wie Hitze, Trockenheit und Sturmereignisse zu gestalten. Eng verknüpft damit ist der erhöhte Schädlingsbefall. Seit 2015 beschäftigt sich das Grünflächenamt der Stadt Chemnitz intensiv mit einem klima- und naturschutzgerechten Waldumbau und der Stärkung des Waldes als Kohlenstoffsenke.

Ziel ist es, die Wälder im Ballungsraum Chemnitz im Hinblick auf Luftreinhaltung, Klima- und Lärmschutz als Erholungsraum für die Bevölkerung zu erhalten, zu gestalten und zu erweitern. In Stadtnähe besteht das Ziel der Waldmehrung, die v. a. durch Sukzession und durch Nutzungswandel von Grünanlagen zu urbanen Waldflächen erfolgt. Die Wälder um die Talsperre Saidenbach, die sich außerhalb des Stadtgebiets befinden, sollen vorrangig Wasserdargebot und -güte im Einzugsgebiet der Talsperre sichern. Die Talsperre Saidenbach trägt über den Talsperrenverbund Mittleres Erzgebirge-Osterggebirge zur Trinkwasserversorgung der Stadt Chemnitz bei.

Insbesondere die durch den prognostizierten Klimawandel bedrohten Fichtenreinbestände, die anfällig für Klimaveränderungen und Schädlingsbefall sind, werden durch Voranbauten mit einheimischen Laubbaumarten wie Rot-Buche, Berg-Ahorn und Winter-Linde sowie mit Weiß-Tanne durch die Förderung standortgerechter Naturverjüngung in stabilere Mischbestände umgebaut. In den vorhandenen Mischbeständen soll der Anteil gebietsfremder Baumarten mittel- bis lang-

der Zugänglichkeit und Erreichbarkeit für die Bevölkerung sowie der Neugestaltung des Gewässerbettes und der Ufer.

Die Überführung der Bahnbrache in einen grün geprägten Stadtraum für neue Wohnbauflächen und gemischte Nutzungen, den Erhalt wichtiger stadtoökologischer Funktionen und damit die Anpassung an klimawandelbedingte Wetterlagen, die Verbesserung der Wegeverbindungen mit den angrenzenden Wohnquartieren Kaßberg, Altendorf-Flemminggebiet und Schloßchemnitz, die Aufwertung der Limbacher Straße sowie die Verknüpfung zum Zentrum und den Freizeitangeboten im Chemnitzer Westen sind Ziele des Projektvorhabens. Insgesamt handelt es sich um ein innenstadtnahes Gebiet mit Frei- und Grünflächenpotenzial mit gesamtstädtischer Bedeutung und Wohnanlagen mit differenzierten Angeboten, aber auch mit Bereichen, in denen städtebaulicher Handlungsbedarf besteht.

Lebendige Gewässer

In den Jahren 2002, 2010 und 2013 war die Stadt Chemnitz zum Teil von schweren Hochwasserereignissen betroffen. Diese Erfahrungen und die Erkenntnisse bezüglich der regionalen Auswirkungen des Klimawandels stellen die Stadt vor erhebliche wasserwirtschaftliche und stadtplanerische Herausforderungen. Insbesondere die prognostizierte Zunahme witterungsbedingter Extreme bedarf einer vertieften Betrachtung der zur Verfügung stehenden kommunalen Handlungsfelder. Einseitiger technischer Hochwasserschutz mit Deichen und Flutmauern kommt hier an seine Grenzen. Flüsse brauchen Raum. Durch die Wiederherstellung von Bachauen und die Rückgewinnung von natürlich zur Verfügung stehenden Überschwemmungsflächen kann das Hochwasserrisiko reduziert werden. Hier spielt

der Verbund von Freiflächen eine entscheidende Rolle. Mit dem Stadtratsbeschluss BA-030/2013 im November 2013 wurde diesen Sachverhalten Rechnung getragen und die Stadtverwaltung Chemnitz wurde beauftragt ein „Hochwasserschutzkonzept 2030“ zu erarbeiten.

Teil dieses Konzeptes ist die Erarbeitung sogenannter Gewässersteckbriefe für die Gewässer 2. Ordnung im Stadtgebiet von Chemnitz. Diese beinhalten eine interdisziplinäre Analyse des IST-Zustandes des Gewässers und des jeweiligen Einzugsgebietes als auch des Hochwasserrisikos anhand vergangener Ereignisse. Ziel soll die Ableitung von schadensmindernden Maßnahmen im/am Gewässer und im Einzugsgebiet sein. Gewässersteckbriefe liegen bereits für den Gablenzbach und den Wittgensdorfer Bach vor.

Nach einer aktuellen Bewertung für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) haben im Stadtgebiet Chemnitz alle berichtspflichtigen Oberflächengewässer einen mäßigen, unbefriedigenden oder schlechten ökologischen Zustand. Der chemische Zustand ist bei allen Oberflächengewässern schlecht.

Die Stadt Chemnitz hat mit Inkrafttreten der WRRL Maßnahmenpläne erstellt und teilweise umgesetzt. Diese Maßnahmen sollen unter Zugrundelegung des Strahlwirkungsprinzips die Entwicklung guter Gewässerzustände an den Chemnitzer WRRL-Fließgewässern gewährleisten. Dazu gehören beispielsweise die Förderung natürlicher Strukturentwicklungen durch das Belassen eigendynamischer Laufänderungen, Entfernung von Sohl- und Uferverbau, bedarfsweiser Einbau von Störelementen oder die Entwicklung standortgerechter Ufergehölze. Die Trittsteingestaltung in diversen Flussabschnitten macht es möglich, dass sich ein erst einmal eingestellter guter ökologischer Zustand ebenfalls flussabwärts entwickeln kann. Für die Realisierung der Maßnahmen müssen oft die Eigentümer



Abb. 5 und 6 (o. u. re.): Borkenkäferbefall an Fichtenbeständen (li); Hitzeschäden an Rotbuchen im Stifterwald (re)
(Quelle: Jenny Kießling)

Abb. 7 und 8: Sturmschäden durch Sturmtief Eberhard im März 2019 im Revier Saidenbach (Quelle: Jens Jähmig)



fristig zugunsten der Naturverjüngung einheimischer Baumarten reduziert werden. Zusätzlich zu den Maßnahmen die bei den normalen Durchforstungen und durch die eigenen Waldarbeiter erfolgen, finden regelmäßig Aktionen mit ehrenamtlichen Helfern statt, bei denen konsequent die Rot-Eichen in der Naturverjüngung entfernt und damit die einheimischen Arten gefördert werden. Es ist ein sehr zeitaufwendiges Unterfangen zumal sich die Rot-Eiche durch ihr hohes Stockauschlagvermögen schnell wieder regeneriert. Aber bei Wiederholungsdurchgängen neben schon vorhandener einheimischer Naturverjüngung, kann diesen Baumarten ein wirksamer Wuchsvorsprung verschafft werden, der sich irgendwann auch in der Baumartenzusammensetzung des Oberstandes auswirken wird. Auf Sukzessionsflächen wird die langfristige Entwicklung zur Klimax-Laubwald-Gesellschaft gefördert.

Mein Baum für Chemnitz

Extremwetterereignisse setzen dem Stadtwald und auch den 35000 Straßenbäumen im gesamten Stadtgebiet fest zu. Gerade durch die starke Dürre in 2018 und 2019 haben viele Bäume gelitten und sind teilweise eingegangen. Unter dem Motto »Mein Baum für Chemnitz« rief die Stadt Chemnitz 2019 offizielle Baumpatenschaften ins Leben. Dabei wird das Gießen junger Bäume, die Boden-

lockerung, Bepflanzung der Baumscheiben und insbesondere auch die Beobachtung der Bäume auf Schäden oder Beeinträchtigungen vom Baumpaten übernommen.

Naturschutz generationenübergreifend

Der Erhalt und die Wiederherstellung von Ökosystemfunktionen bei Großgrün und städtischen Grünflächen sind Grundvoraussetzung, um die Arten- und Biotopvielfalt in der Stadt zu gewährleisten. Die städtische Naturschutzstation Adelsberg leistet mit Ihren Mitarbeitern hier einen wertvollen Beitrag im Bereich der praktischen Naturschutzarbeit durch Maßnahmen in den Bereichen Artenschutz, Biotoppflege, Schutzgebietenbetreuung, naturschutzfachliche Dokumentation sowie Umweltbildung. Ohne bürgerschaftliches Engagement wäre eine Vielzahl von Naturschutzmaßnahmen nicht durchführbar. So kontrollieren ehrenamtliche Naturschutzhelfer Schutzgebiete und geschützte Biotope und beobachten und dokumentieren Pflanzen und Tiere. Sie erfassen spezielle Arten wie bspw. Turmfalken und kontrollieren deren Nistplätze. Bei der Frühjahrswanderung der Amphibien werden Schutzzäune aufgebaut und betreut. Außerdem unterstützen Naturschutzhelfer die Naturschutzstation bei ihren Umweltbildungsaktivitäten. In Chemnitz sind ca. 68 Naturschutzhelfer zwischen 21 und 89 Jahren tätig.

Artenvielfalt ist ein Anliegen, dass generationenübergreifend Menschen bewegt. Aus diesem Grund heraus, begann das Umweltamt Ende 2019 mit der Planung eines kommunalen Leuchtturmprojektes auf dem Grundstück der Naturschutzstation. Ziel ist, den Stellenwert von Naturschutz, dessen Bedeutung für die Erfüllung der Ökosystemfunktionen von Grünflächen und Großgrün sowie die Bedeutsamkeit für eine resiliente, lebenswerte Stadt auf ein höheres Wahrnehmungsniveau zu heben. Die Vision skizziert die Erweiterung der jetzigen Naturschutzstation um ein Gebäude, das neben Veranstaltungen rund um die Themen Natur- und Klimaschutz auch als Begegnungsstätte für Generationen dienen soll. Außerdem sollen darin auch fachlich verwandte Verbände und Vereine einen Platz finden, deren Arbeit durch den Austausch untereinander auf kurzem Wege sowie die Bündelung von Synergien inhouse profitiert. Das Gebäude soll als Plus-Energie-Haus geplant werden und auf seinem Flachdach ein Biodiversitätsgründach möglicherweise in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage beheimaten. Hier ist die Produktion von Strom für den Eigenverbrauch angedacht, wobei Hauptabnehmer die elektrisch betriebenen Arbeitsmaschinen der Naturschutzstation sind. Das Gelände der Naturschutzstation soll erheblich aufgewertet werden. Eine Blühwiese und ein Generationengarten sollen Mensch und Tier zum Wohlfühlen einladen.

Bürgerschaftliches Engagement

Eine naturbelebte Stadt ist ohne ehrenamtliche Helfer und bürgerschaftliches Engagement nicht umzusetzen. Je mehr Menschen Interesse am Erhalt der Natur und Ihrer Widerstandsfähigkeit zeigen, desto erfolgreicher sind die konkreten Projekte, die von Einzelpersonen, Vereinen oder der Stadt Chemnitz umgesetzt werden. Als Allgemeingut ist Stadtnatur abhängig von der Art und Weise wie ihre Nutzer und Nutzerinnen mit ihr umgehen.

Seit seiner Eröffnung im Sommer 1990 bereitet das städtische Umweltzentrum Chemnitz Themen von Naturschutz bis hin zu Entwicklungspolitik publikumswirksam auf und ist damit ein wichtiges Bindeglied zwischen Stadtverwaltung und Bürgerschaft. Neben erlebnispädagogische Stadtwanderungen, Waldexkursionen, verschiedenen Bildungsangeboten für Schulen oder Diskussionsabenden beherbergt das Umweltzentrum außerdem eine Umweltbibliothek mit Publikationen, Arbeitsmappen und andere Medien

zum Umwelt- und Klimaschutz. Die Freihandbibliothek hat einen Gesamtbestand von ca. 9000 Medien und stellt diesen interessierten BürgerInnen zur Verfügung.

1998 wurde das Umweltzentrum durch den Stadtrat mit der Bildung und organisatorischen Durchführung der lokalen Agenda 21 beauftragt. Derzeit gibt es sechs aktive Arbeitsgruppen zu den Kernthemen Faire Beschaffung, Ökologie, Mobilität, Eine Welt, Energie und Grundeinkommen, die vom Umweltzentrum koordiniert werden. In den Arbeitsgruppen diskutieren interessierte BürgerInnen aktuelle Entwicklungen und planen gemeinschaftliche Projekte auf lokaler Ebene. Durch die Arbeit und Reichweite des Umweltzentrums werden viele aktive Vereine

und engagierte Gruppen in der Stadt miteinander vernetzt und können Ihre Synergien bündeln.

Netzwerk Bürgerpflege und Urban Gardening in Chemnitz

In vielen Städten entstehen seit einigen Jahren neue, gemeinschaftliche Gartenformen. Diese urbanen Gemeinschaftsgärten sind Experimentierräume für eine lebenswerte Stadt. Unter der Prämisse „Die Stadt ist unser Garten“ vereinen sich die verschiedenen thematisch verwandten Initiativen, um dauerhaft Wurzeln zu schlagen. Seit 2018 gibt es in Chemnitz das Netzwerk Bürgerpflege und Urban Gardening, das unter seinem Dach derzeit 11 Gärten, Farmen und Initiativen vereint

und von dem Engagement jedes Einzelnen lebt. Ein Beispiel für die Vielfalt des Bürgerengagements ist die Schaffung des Permakulturlehrgartens an der Reinhardtstraße im Stadtteil Sonnenberg. Das Konzept beruht auf der Vermittlung von Techniken, die auf die Schaffung von nachhaltigen, dauerhaft funktionierenden, naturnahen Kreisläufen abzielt. Es wurde ein Raum geschaffen, in dem Forschen, Entdecken, Wissensvermittlung und vor allem Selbermachen auf der Grundlage der Permakultur möglich ist. Dieses Projekt wurde mit Fördermitteln aus den Programmen EFRE und ESF unterstützt.

Stadt Chemnitz

Ihr leistungsstarker Entsorgungspartner Jubiläum

Becker Umweltdienste GmbH

- 1990-2020
- Entsorgung aller Abfälle
- Containerdienst
- Sonderabfallentsorgung
- Gewerbe- und Industrieentsorgung
- Abbruch und Entkernung
- Elektroaltgeräte-Recycling
- Abflussreinigung
- TV-Untersuchung
- Rohr- und Kanalreinigung
- Öl- und Fettabscheiderentsorgung
- Kehrmaschineneinsatz
- Winterdienst
- Akten- und Datenträgervernichtung



www.becker-umweltdienste.de

Telefon: 0800 GO BECKER - 0800 46 232537

Mail: info@becker-umweltdienste.de

DANKE für 30 Jahre Umweltreport im Freistaat Sachsen

Um mit den Worten von Cicero zu sprechen: „Keine Schuld ist dringender, als die, Dank zu sagen“,

möchte ich mich bei Ihnen, den sächsischen Ämtern und Behörden für die dreißigjährige, harmonische Zusammenarbeit herzlich bedanken.

Zudem gilt auch meine Dankbarkeit den Unternehmen, welche uns Einblick in ihre Arbeit gewährten und viele, innovative, interessante Projekte vorgesellt haben.

Ich freue mich auf ein weiteres vertrauensvolles Miteinander in den nächsten zehn Jahren.

Herzlichst
Ihr Projektleiter
Umweltreport
Thorsten Schneider



Tel.: 03433 207328
Mobil 0176 43695053
thorsten.schneider@druckhaus-borna.de

Redaktionsschluss
für die Ausgabe 2021
ist der 23. Oktober 2020.



www.druckhaus-borna.de

ALTOEL Logistik & Recycling

BAUFELD zählt in Deutschland zu den führenden Unternehmen der Altöleentsorgung und -aufbereitung mit eigener bundesweiter Sammellogistik und eigenen Aufbereitungszentren in Chemnitz und Duisburg.

Die **BAUFELD-OEL GmbH** bietet ihren Kunden in dem **BAUFELD – PURAGLOBE – Schmierstoffkreislauf** zuverlässige Service- und Entsorgungsdienstleistungen an und stellt das gesammelte Altöl als Rohstoffbasis für die Raffinerien der Muttergesellschaft **PURAGLOBE** in Altröglitz/Zeitz zur Verfügung. Diese leisten mit der Herstellung hochwertiger Basisöle nach der **HyLube™**- und **HyLubeSAT™**-Technologie einen entscheidenden Beitrag in dem Schmierstoffkreislauf. Dieser Prozess ist weltweit die fortschrittlichste Technologie mit der höchsten Qualität.



Ihr Partner für Industrie- und Werkstattentsorgung

- Altöleentsorgung / -aufbereitung
- Entsorgung / Behandlung von Emulsionen, Öl-Wasser-Gemischen und ölhaltigen Konzentraten
- Entsorgung / Behandlung industrieller Abwässer
- Industrie- und Werkstattentsorgung
- Abfallberatung
- 24 Stunden Havariedienst
- Portalnutzung zur elektronischen Nachweisführung
<http://eanv.baufeld.de>

BAUFELD bietet seinen Kunden über ein **eigenes Kundenportal** zusätzliche Serviceleistungen zur Vereinfachung der Kommunikation bei der Auftragsannahme und Auftragsbearbeitung an. <https://myportal.baufeld.de/baufeld/>

Die **Baufeld Altoel APP** ist der direkte Draht zu unserem Unternehmen. Finden Sie zielgerichtet den passenden Ansprechpartner und platzieren Sie online Ihren Entsorgungsauftrag/ Ihre Bestellung oder Ihre Entsorgungsanfrage.

Altoel APP



Infoline: **0800-2283353** www.baufeld.de



BAUFELD-OEL GmbH

Chemnitzer Straße 3 | 09123 Chemnitz
Tel: 0371 2626-0 | Fax: 0371 2626-999
baufeld.chemnitz@baufeld.de

BAUFELD-MINERALÖL-RAFFINERIE GmbH

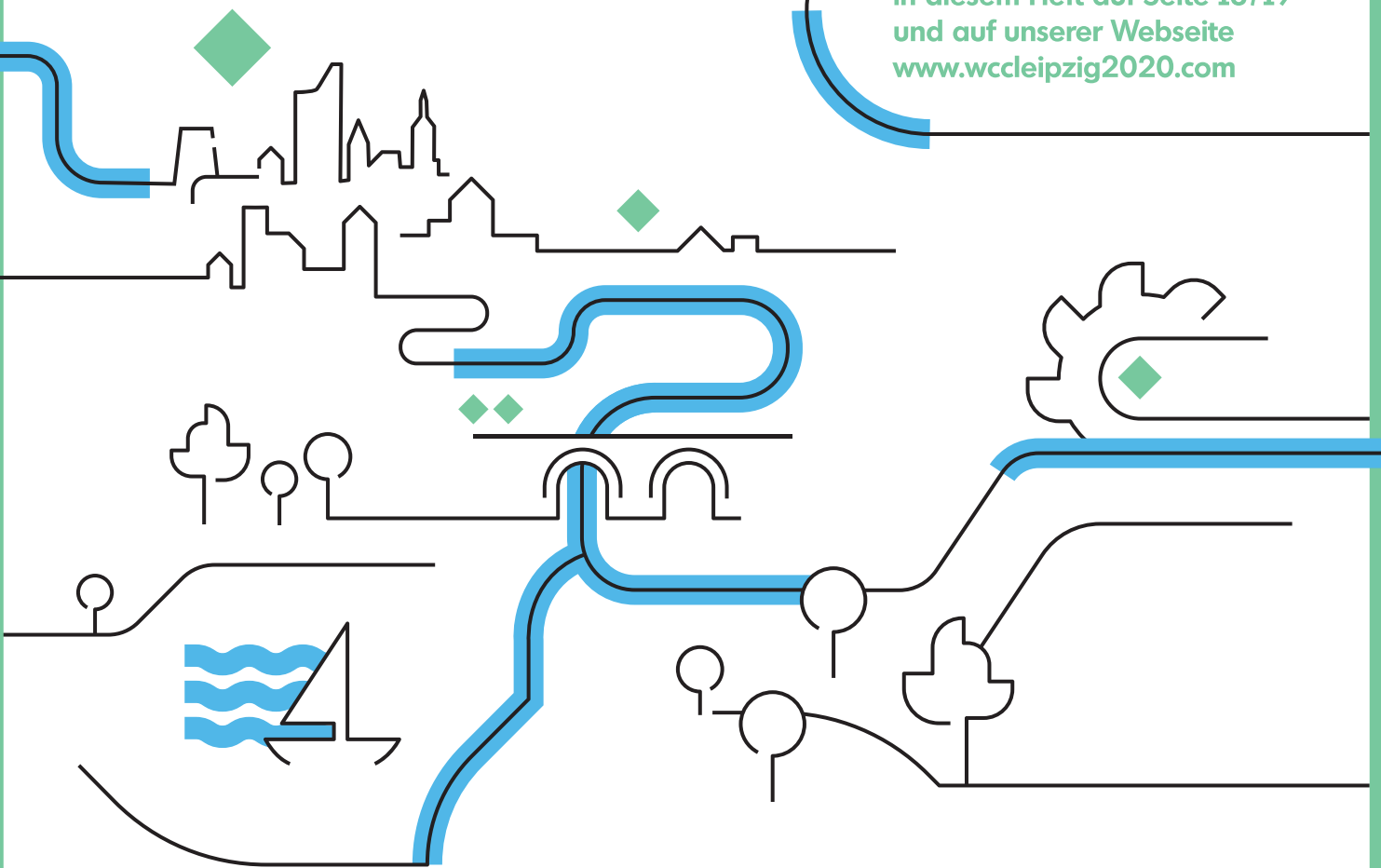
Chemnitzer Straße 3 | 09123 Chemnitz
Tel: 0371 2626-601 | Fax: 0371 2626-888
baufeld.chemnitz@baufeld.de

BAUFELD-MINERALÖLRAFFINERIE DUISBURG GmbH & Co. KG

Krabbenkamp 11 | 47138 Duisburg
Tel: 0203 44907-80 | Fax: 0203 44907-99
baufeld.duisburg@baufeld.de

Landschaften neu gestalten – WasserWege im Wandel

Mehr Infos zur Konferenz
in diesem Heft auf Seite 18/19
und auf unserer Webseite
www.wccleipzig2020.com



Die WCC, die internationale Plattform für das Thema Binnenwasserwege, steht unter der Schirmherrschaft von Inland Waterways International (IWI). Der Landschaftswandel von der Braunkohle zur nachhaltigen Gewässerlandschaft ist im Fokus, wenn Fachleute und Gäste aus aller Welt vom **20. bis 24. September 2020** in der Kongresshalle am ZOO in Leipzig referieren und diskutieren.

**WORLD CANALS
CONFERENCE**

2020

LEIPZIG

www.wccleipzig2020.com

