

**Bremischer Deichverband**  
am rechten Weserufer

# **Die Umweltdaten des Bremischen Deichverbandes am rechten Weserufer für das Jahr 2023**





## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Liegenschaften.....	3
Input - Output .....	5
Energieeffizienz .....	6
Wasser .....	8
Abfall, Emissionen .....	9
Ansprechpartner .....	13



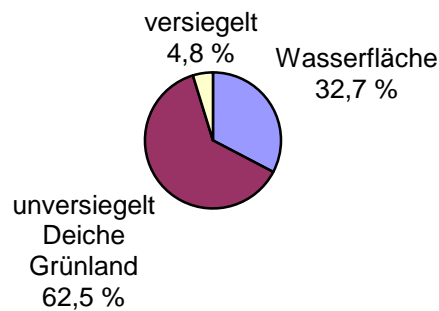
## Liegenschaften

<b>Flächenstatistik aller Flächen</b>	
Gebäude und Freiflächen	32.195 m <sup>2</sup>
Gebäude und Verkehrsflächen zu Verkehrsanlagen, Verkehrsflächen	147.131 m <sup>2</sup>
Betriebsfläche	7.857 m <sup>2</sup>
Erholungsfläche	17.060 m <sup>2</sup>
Landwirtschaftsfläche	1.268.737 m <sup>2</sup>
Waldfläche	57.398 m <sup>2</sup>
Wasserfläche	1.282.583 m <sup>2</sup>
Deichfläche	1.031.637 m <sup>2</sup>
sonstige Flächen (Unland etc.)	80.094 m <sup>2</sup>
Gesamt:	3.924.692 m <sup>2</sup>
<b>Gebäude</b>	
Betriebshof Kreuzdeich	Verwaltungs- und Sozialgebäude
	Werkstätten
	Kraftfahrzeughalle
	Geräte- und Maschinenhalle
	Außenanlagen
<b>Verbandsanlagen</b>	
Betriebstechnische Anlagen	107 km Landesschutzdeiche
	650 km Verbandsgewässer, davon ca. 437 km unterhalten
	28 km Deichverteidigungswege
	1 zentral gelegener Betriebshof (Kreuzdeich)
	16 Schöpfwerke und 19 Sielanlagen zur Be- bzw. Entwässerung
	1 Sturmflutsperrwerk (Lesumsperrwerk)
	ca. 140 Stauanlagen
	2 Windkraftanlagen
	1 Photovoltaikanlage
	1 Holzhackschnitzelheizung
Entsorgungsstandorte	1. Rechengut: 6 Standorte an den einzelnen Schöpfwerken 2. getrennte Wertstoffsartierung auf dem Betriebshof
Fuhrpark	4 LKW und 4 Zugfahrzeuge
	22 PKW (2 davon Elektrisch)
	25 Bau- bzw. Mähfahrzeuge
	5 Wasserfahrzeuge
	motorgetriebene Kleingeräte



Zum Verbandseigentum gehören Flächen mit einer Ausdehnung von rund 390 ha. Diese gliedern sich vornehmlich in Wasser- und Deichflächen, land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Verkehrs- und Betriebsflächen. Das Verhältnis der versiegelten zu den unversiegelten Flächen ist seit 2006 nahezu konstant.

### Flächenstatistik



Der Flächenverbrauch ausgedrückt in bebauter Fläche liegt bei 187.183 m<sup>2</sup> und entspricht damit 4,8 % der Gesamtfläche des Verbandseigentums.

Der Betriebshof des Deichverbands im Stadtteil Bremen-Borgfeld umfasst eine Größe von ca. 25.000 m<sup>2</sup>. Die Bebauung gliedert sich in Gebäude für die Verwaltung (1.500 m<sup>2</sup>), die Reparatur und Instandsetzung (3.000 m<sup>2</sup>), Parkflächen (2.000 m<sup>2</sup>) sowie Lagerstätten (3.000 m<sup>2</sup>).

**Input 2021 bis 2023**

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Öle, Fette, Schmiermittel	1.598 l	3.082 l	1.802 l
Technische Gase	150 l	260 l	354 l
Trinkwasser	626 m <sup>3</sup>	761 m <sup>3</sup>	864 m <sup>3</sup>
Heizöl	30.788 l	20.420 l	17.442 l
Strom	569 MWh	562 MWh	883 MWh
Diesel	94.993 l	90.381 l	89.438 l
Benzin	933 l	624 l	976 l
Holzhackschnitzel	589,5 m <sup>3</sup>	634,5 m <sup>3</sup>	643,5 m <sup>3</sup>

**Output 2021 bis 2023**

	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Gefährliche Abfälle	16,37 t	1.957,43 t	4,93 t
Sonstige Abfälle	1.020,64 t	778,87 t	953,05 t
Abwasser	626 m <sup>3</sup>	761 m <sup>3</sup>	864 m <sup>3</sup>
Emissionen Treibhausgase (CO <sub>2</sub> -Emissionen)	600 t	543 t	640 t

Die erhöhten Mengen gefährlicher Abfälle im Jahr 2021 resultierten aus der Erneuerung der Abscheideanlage auf dem Betriebshof.

Der enorme Anstieg der gefährlichen Abfälle in 2022 stammt aus der Deichbaustelle am Kraftwerk Farge in den Jahren 2019 bis 2021, die in 2022 in Summe erfasst wurden.



## Energieeffizienz:

### a) Gesamter direkter Energieverbrauch

Energieträger	Verbrauch 2021	Verbrauch 2022	Verbrauch 2023	Umrechnung
Strom (vom Versorger)	500.051 kWh	472.932 kWh	741.267 kWh	1
Strom (aus WEA, inklusive Eigenverbrauch)	41.624 kWh	57.591 kWh	111.716 kWh	1
Strom (aus PVA)	27.705 kWh	31.509 kWh	30.103 kWh	1
Heizöl	30.788 l	20.420 l	17.442 l	9,94 kWh/l
Diesel	94.993 l	90.381 l	89.438 l	9,96 kWh/l
Benzin	933 l	624 l	976 l	9,02 kWh/l
Holzhackschnitzel	141.480 kg	152.280 kg	154.440 kg	4,07 kWh/kg

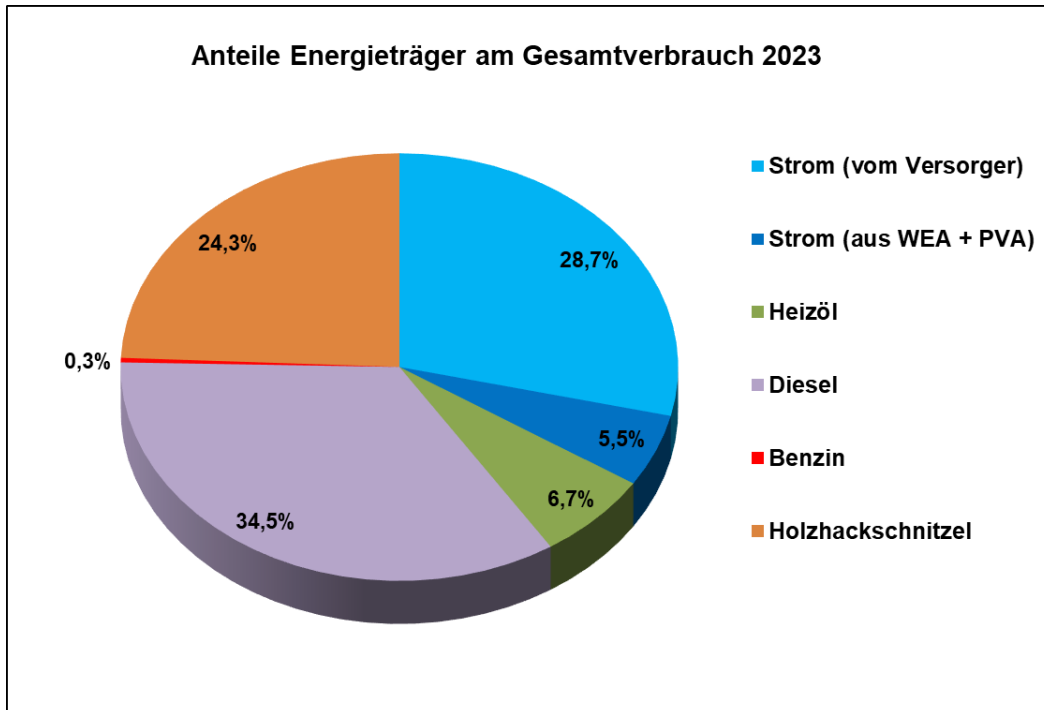
Energieträger	Eingesetzte Energie 2021	Eingesetzte Energie 2022	Eingesetzte Energie 2023
Strom (vom Versorger)	500.051 kWh	472.932 kWh	741.267 kWh
Strom (aus WEA, inklusive Eigenverbrauch)	41.624 kWh	57.591 kWh	111.716 kWh
Strom (aus PVA)	27.705 kWh	31.509 kWh	30.103 kWh
Heizöl	306.033 kWh	202.975 kWh	173.373 kWh
Diesel	946.130 kWh	900.195 kWh	890.802 kWh
Benzin	8.416 kWh	5.628 kWh	8.804 kWh
Holzhackschnitzel	575.824 kWh	619.780 kWh	628.571 kWh

Summe	2.405.783 kWh	2.290.610 kWh	2.584.636 kWh
-------	---------------	---------------	---------------

(Umrechnungsfaktoren CO<sub>2</sub>-Emissionen jeweils nach aktueller GEMIS-Datenbank)



Die Verteilung der beim Deichverband genutzten Energieträger Strom, Heizöl, Kraftstoffe und Holzhackschnitzel stellt die folgende Grafik dar.



b) Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien

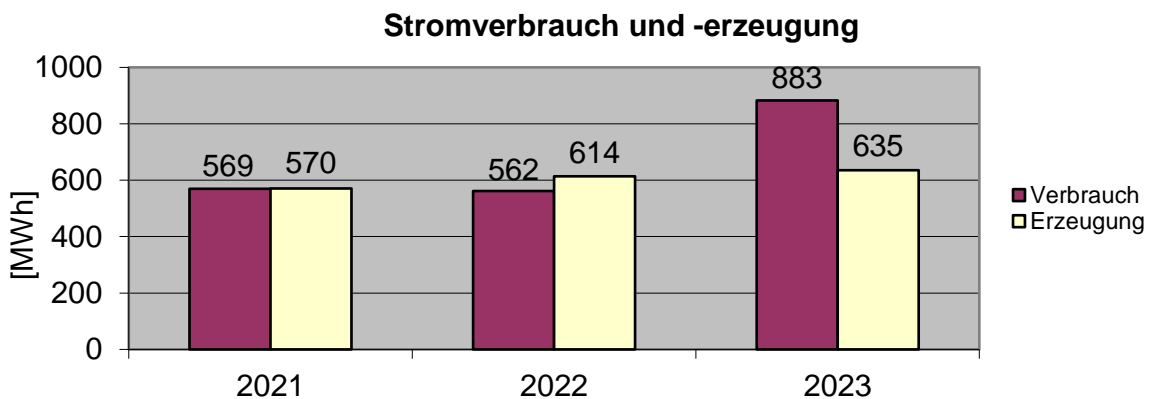
Energieträger	Verbrauch 2021	Verbrauch 2022	Verbrauch 2023
Strom (aus WEA)	41.624 kWh	57.591 kWh	111.716 kWh
Strom (aus PVA)	27.705 kWh	31.509 kWh	30.103 kWh
Strom (Ökostrom-Zertifikat)	320.927 kWh	0 kWh	0 kWh
Holzhackschnitzel	575.824 kWh	619.780 kWh	628.571 kWh
<b>Summe</b>	<b>966.080 kWh</b>	<b>708.880 kWh</b>	<b>770.390 kWh</b>

(Ökostromzertifikate werden nicht mehr erworben.)



c) Energieerzeugung

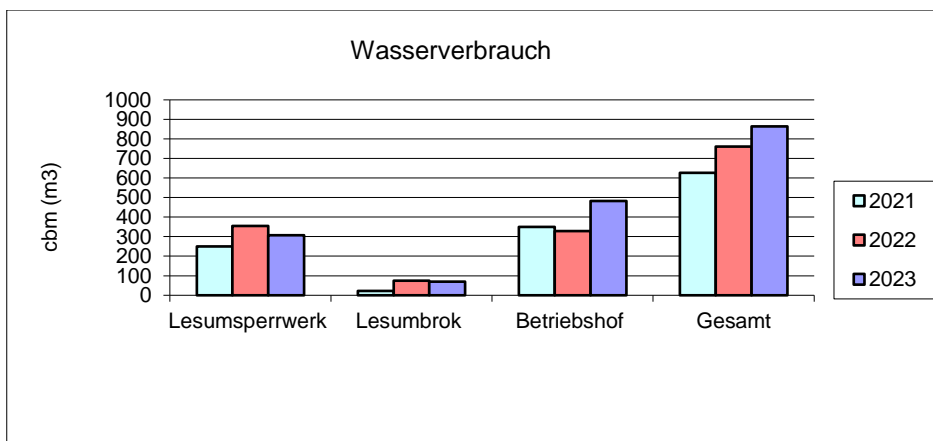
Anlage	Erzeugung 2021	Erzeugung 2022	Erzeugung 2023
WEA Betriebshof	79.991 kWh	42.283 kWh	112.736 kWh
PVA Betriebshof	81.266 kWh	103.991 kWh	93.814 kWh
WEA Wasserhorst	409.010 kWh	467.990 kWh	428.340 kWh
Summe	570.267 kWh	614.264 kWh	634.890 kWh



Der erhöhte Stromverbrauch in 2023 resultiert aus der hohen Regenmenge im letzten Quartal und dem Wümmehochwasser Ende Dezember.

**Wasser:**

	2021	2022	2023
Gesamter Wasserverbrauch	626 m <sup>3</sup>	761 m <sup>3</sup>	864 m <sup>3</sup>



Der erhöhte Wasserverbrauch ist auf ein nicht geschlossenes Spülkastenventil im Schöpfwerk Kuhsiel zurückzuführen.

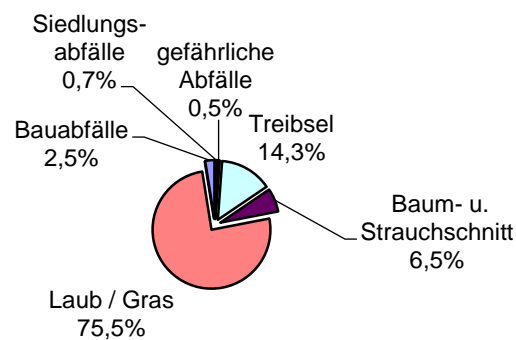




**Abfall:**

	2021	2022	2023
Gesamtes Abfallaufkommen	1.037,01 t	2.736,30 t	957,98 t
Davon gefährliche Abfälle	16,37 t	1.957,43 t	4,93 t

**Abfallaufkommen 2023**



Die erhöhten Mengen gefährlicher Abfälle im Jahr 2021 resultierten aus der Erneuerung der Abscheideanlage auf dem Betriebshof. Der enorme Anstieg der gefährlichen Abfälle in 2022 stammt aus der Deichbaustelle am Kraftwerk Farge in den Jahren 2019 bis 2021, die in 2022 in Summe erfasst wurden.

**Emissionen:**

Gesamtemissionen von Treibhausgasen

Energieträger	Eingesetzte Energie 2021	Eingesetzte Energie 2022	Eingesetzte Energie 2023	Umrechnung
Strom (vom Versorger)	500.051 kWh	472.932 kWh	741.267 kWh	0,405 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Heizöl	306.033 kWh	202.975 kWh	173.373 kWh	0,315 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Diesel	946.130 kWh	900.195 kWh	890.802 kWh	0,305 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Benzin	8.416 kWh	5.628 kWh	8.804 kWh	0,306 kg CO <sub>2</sub> /kWh
Holz hackschnitzel	575.824 kWh	619.780 kWh	628.571 kWh	0,018 kg CO <sub>2</sub> /kWh

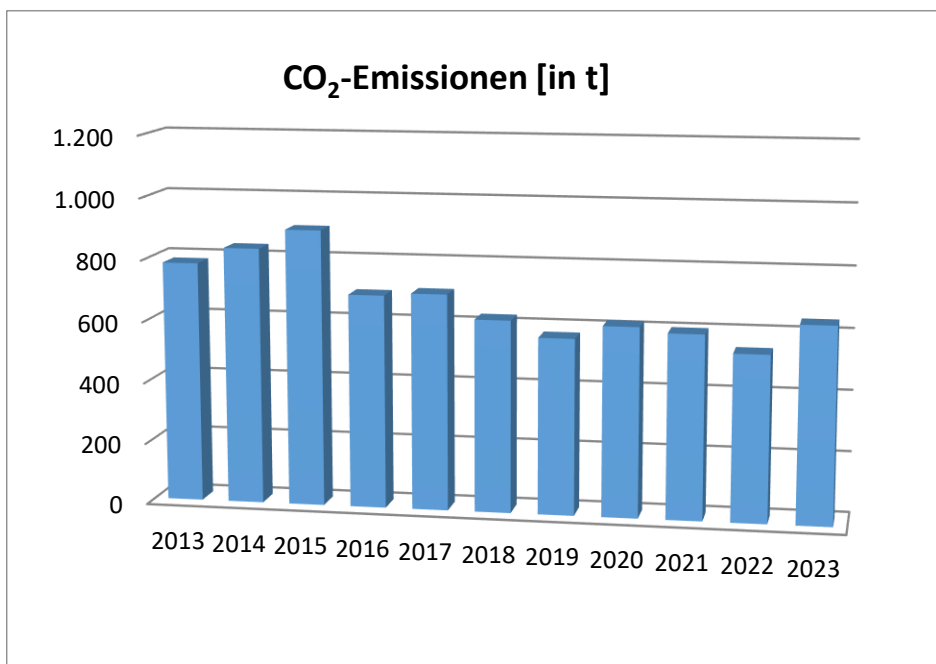


Energieträger	CO <sub>2</sub> -Emissionen 2021	CO <sub>2</sub> -Emissionen 2022	CO <sub>2</sub> -Emissionen 2023
Strom (vom Versorger)	202.521 kg	191.537 kg	300.213 kg
Heizöl	96.400 kg	63.937 kg	54.613 kg
Diesel	288.570 kg	274.559 kg	271.695 kg
Benzin	2.575 kg	1.722 kg	2.694 kg
Holz hackschnitzel	10.365 kg	11.156 kg	11.314 kg
Summe	600.431 kg	542.911 kg	640.529 kg

(Umrechnungsfaktoren CO<sub>2</sub>-Emissionen jeweils nach aktueller GEMIS-Datenbank)

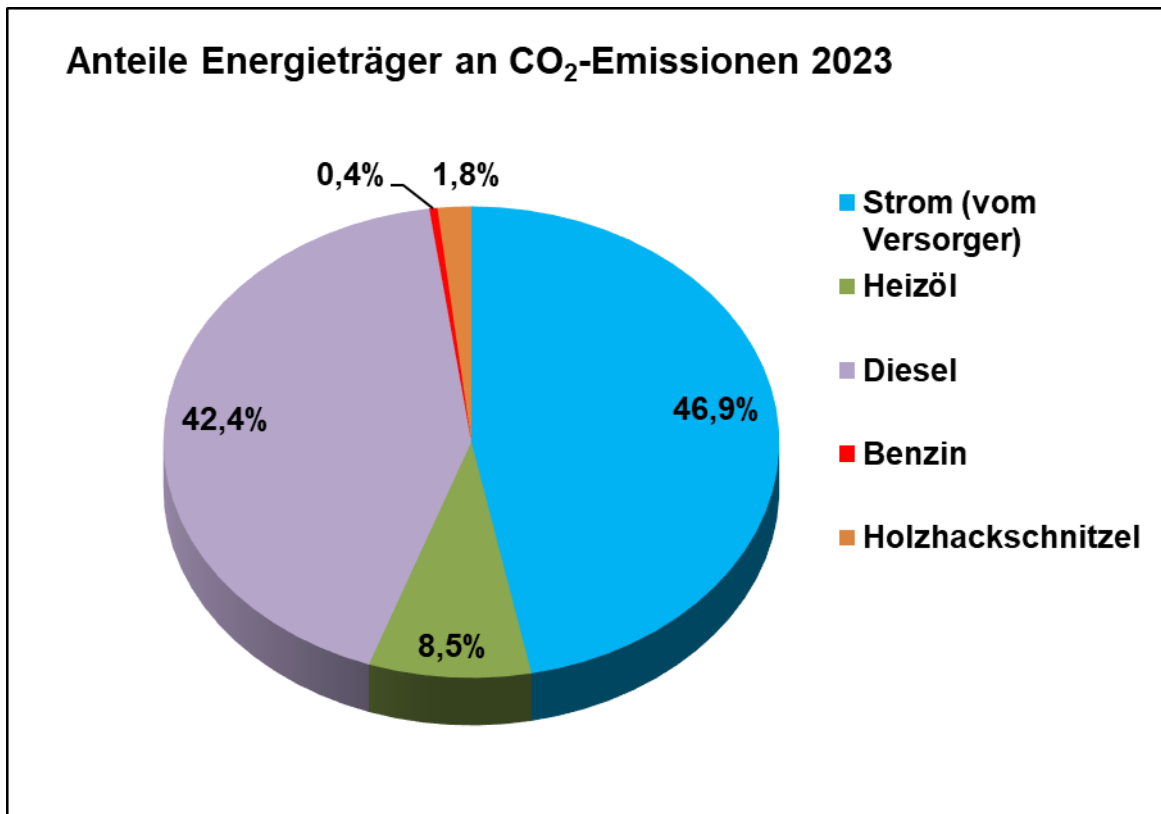
Andere Treibhausgase sind beim Bremischen Deichverband am rechten Weserufer nicht relevant.

Zertifikate zur rechnerischen Reduktion der Treibhausgase werden vom Deichverband nicht mehr erworben.





Die prozentuale Aufteilung der durch den Einsatz der Energieträger Strom, Heizöl, Diesel, Benzin und Holzhackschnitzel resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen zeigt die folgende Grafik.



Durch den Betrieb der verbandseigenen Windenergie- und Photovoltaikanlagen kann der Stromverbrauch der Siel- und Schöpfwerke sowie der Betriebseinrichtungen rechnerisch im Mittel fast vollständig aus regenerativen Quellen gedeckt werden.

Die durch die Verbandstätigkeiten bedingten Treibhausgasemissionen konnten insgesamt gesehen in den Jahren 2020 bis 2022 leicht verringert werden.

Durch die regenreichen Monate, vor allem am Ende des Jahres 2023, mussten viele Schöpfwerke im Dauerbetrieb laufen, um die hohen Wassermengen durch die Deichlinien in die Vorfluter nach außen zu pumpen. Dies führte unweigerlich zu einem stark erhöhten Stromverbrauch und damit zu einem Anstieg der Treibhausgasemissionen in 2023.



Viele Anlagen des Deichverbandes sind mittlerweile in die Jahre gekommen und müssen teilweise aufwendig saniert werden.

Bei der Erneuerung der Maschinen- und Elektro- sowie der Mess-, Steuer, und Regelungstechnik wird jedoch auf energieeffiziente Produkte geachtet.

Auch geht der Deichverband immer mehr dazu über, die Pumpen der Schöpfwerke mit Frequenzumformern auszustatten. Dies führt zu einer deutlichen Reduzierung der hohen Anlaufströme beim Starten der Pumpen und gleichzeitig zu einer effizienteren Betriebsweise.

Auch durch die Erneuerung von Trafo- und Schaltanlagen sind zukünftig weitere Stromeinsparungen möglich.

Zudem soll der Ausbau der erneuerbaren Energien, d. h. die Installation weiterer Photovoltaikanlagen an weiteren Standorten, beispielsweise auf Dächern von Schöpfwerken, geprüft werden, um schließlich den Anteil des Einsatzes an Ökostrom zu erhöhen und damit die Treibhausgasemissionen des Verbandes zu senken.



Erstellt durch das Umweltmanagement des  
Bremischen Deichverbandes am rechten Weserufer im Mai 2024.

### **Ansprechpartner**

**Stephan Levin**, Geschäftsführer des Bremischen Deichverbandes am rechten  
Weserufer

Telefon: 0421 / 20765-0, Mail: [levin@deichverband.de](mailto:levin@deichverband.de)

**Nicole von Seggern**, Umweltmanagementbeauftragte des Bremischen  
Deichverbandes am rechten Weserufer

Telefon: 0421 / 20765-0, Mail: [seggern@deichverband.de](mailto:seggern@deichverband.de)

**Dr. Stefan Hechtenberg**, Hechtenberg Management Consulting

Telefon: 0421 / 43740626, Mail: [info@hechtenberg-consulting.de](mailto:info@hechtenberg-consulting.de)