

## **Gliederung**

- 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten**
- 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität**
  - 2.1. Einstufung des Badegewässers gemäß Anlage 2 BbgBadV*
  - 2.2. Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter*
  - 2.3. Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässerprofils*
- 3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung**
  - 3.1. Allgemeine Beschreibung der relevanten, hydrologischen und geografischen Eigenschaften*
  - 3.2. Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Flusses*
  - 3.3. Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Gewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten*
  - 3.4. Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien*
  - 3.5. Bewertung der Gefahr einer Massenvermehrung von Makrophyten und/oder Makroalgen*
  - 3.6. Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 4.2. die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung oder sonstigen Verschmutzung erkennen lässt*
    - 3.6.1. Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)**
    - 3.6.2. Verbleibende sonstige Verschmutzungen**
- 4. Karten**
- 5. Sonstige relevante Informationen**
- 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils**
- 7. General description of the bathing water in non-technical language**

- 1. Allgemeine Angaben, Stammdaten**

<b>Allgemeine Badegewässerdaten</b>	<b>Feststellung /Bewertung</b>
Name des Gewässers	Spree
Bezeichnung der Badestelle	Naturbadestelle SpreeLagune
ID-Nummer (ab 2008), nach Vorgabe der EU	DEBB_PR_0265
NUTS-Code (bis 2007)	
Nummer im Amtsblatt	265
Gemeindezuordnung	Lübben
Landkreiszuordnung	LDS
Zuständige Behörde / Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75 / 26-2145
EU-Anmeldung(en) am	15.05.2014
EU-Abmeldung(en) am	
Gewässerkategorie	Fluss
Lage der Badestelle = Lage der Probenahmestelle	Rechtswert: 13,8991 Hochwert: 51,9376
Länge des Strandes (m)	ca.100m
Sonstiges (z.B. Infrastruktur)	Kanurastplatz, Parkplatz, Gastronomie, WC

## 2. Einstufung und Bewertung der Badegewässerqualität

## 2.1. Einstufung und Bewertung des Badegewässers

Einstufung/Zustand Zeitraum 2016	neu
Bewertung/Zustand Zeitraum 2014-2017 <sup>(1)</sup>	mangelhaft
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018 <sup>(1)</sup>	changes
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2019 <sup>(1)</sup>	mangelhaft
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2020 <sup>(1)</sup>	mangelhaft
Bewertung/Zustand Zeitraum 2018-2021 <sup>(1)</sup>	mangelhaft
Bewertung/Zustand Zeitraum 2019-2022 <sup>(1) (3)</sup>	changes
Bewertung/Zustand Zeitraum 2020-2023 <sup>(1)</sup>	changes

## 2.2. Übersicht der ermittelten Perzentilwerte der mikrobiologischen Parameter

Zeitraum	Escherichia coli		Intestinale Enterokokken	
	95-Perzentil	90-Perzentil	95-Perzentil	90-Perzentil
2014-2017	2462	1274	120	86
2015-2018	-	-	-	-
2018-2019	2979	1640	146	69
2018-2020	3173	1752	143	105
2018-2021	5822	2807	194	136
2019-2022	-	-	-	-
2020-2023	-	-	-	-

## 2.3. Überprüfung und Aktualisierung des Badegewässers

Profil erstellt	15.05.2024
Verantwortlich für Profil	LAVG, Abteilung Verbraucherschutz, V1
Nächste Überprüfung <sup>(2)</sup>	15.05.2025

---

(1) Einstufung nach RL 2006/7/EG

(2) Festlegung der Überprüfungshäufigkeit und ggf. notwendiger Aktualisierung gem. Anlage 3 Nr. 2 BbgBadV

- Ausgezeichnet: Überprüfung nur bei Änderung der Einstufung
- Gut: Überprüfung mindestens alle 4 Jahre
- Ausreichend: Überprüfung mindestens alle 3 Jahre
- Mangelhaft: Überprüfung mindestens alle 2 Jahre
- Bei umfangreichen Baumaßnahmen/Änderungen der Infrastruktur: Aktualisierung vor Beginn der nächsten Badesaison (gem. Anlage 3 Nr. 3 BbgBadV)

(3) Bewertung durch OLB mit Berücksichtigung der Bewirtschaftungsmaßnahmen 2022/2023

## **3. Beschreibung, Verschmutzungsursachen und Gefahrenbewertung**

3.1. Allgemeine Beschreibung der relevanten physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
<b>Wassertemperatur (°C) (i.d.R. 30 cm unter der Wasseroberfläche) [2023]</b>	Max.: 22 Min.: 12 Mittelwert: 19,3 Anzahl Messungen: 10
<b>pH-Wert [2013]</b>	Max.: 7 Min.: 6,8 Mittelwert: 6,9 Anzahl Messungen: 5
<b>Transparenz an der Badestelle (m) [2023]</b>	Max.: 2 Min.: 1,1 Mittelwert: 1,5 Anzahl Messungen: 10
<b>Salzgehalt (Umrechnung aus Leitfähigkeit)</b>	Süßwasser: < 0,5 ‰
<b>Ökologische Zustandsklasse nach WRRL ( ÖKZ 1 = sehr gut – ÖKZ 5 = schlecht )</b>	ÖZK 5 - schlecht

### 3.2. Besondere Beschreibung der physikalischen, hydrologischen und geografischen Eigenschaften des Flusses

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung/Bewertung</b>
Höhenlage	Tiefland < 200 m
Größe (nach Einzugsgebiet)	sehr groß ( $\geq 10.000 \text{ km}^2$ )
Beschaffenheit des Uferbereiches	Sand
ggf. weitere Faktoren nach Anhang II der WRRL	

3.3. Ermittlung und Bewertung der Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung/Bewertung</b>
Zufluss 1	<b>a) Lage:</b> keine <b>b) Relevanter Einfluss:</b> <b>c) Messergebnisse:</b> <b>d) Sonstiges:</b>
Zufluss 2	<b>a) Lage:</b> <b>b) Relevanter Einfluss:</b> <b>c) Messergebnisse:</b> <b>d) Sonstiges:</b>
Zufluss n	<b>a) Lage:</b> <b>b) Relevanter Einfluss:</b> <b>c) Messergebnisse:</b> <b>d) Sonstiges:</b>
<b>Parameter</b>	<b>Grundwasser Beschreibung/Bewertung</b>
Eintragsstelle 1	
Eintragsstelle 2	
Eintragsstelle n	

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
Kommunale Kläranlage	nein
Industrielle Kläranlage	nein
Hauskläranlagen	nein
Kühlwassereinleitungen	nein
Niederschlagswasser aus Trennkanalisation einschl. Stadtentwässerung	nein
Mischwassereinleitungen	nein
Regenwassereinleitungen unbehandelt	nein
Regenwasserbehandlungs- anlagen	nein
Bergbauindustrie	nein
Gefasste Hofabläufe	nein
Abfluss von landwirtschaft- lichen Nutzflächen	nein
- Oberflächenwasserabfluss - Drainagewasserabfluss (z. B. Begüllung, Beweidung)	nein
Abfluss von Talsperren, Dämmen	nein
Fischteichanlagen	nein
Sonstiges	nein

<b>Nutzung und Zustand des Umlandes im Einzugsgebiet</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
Ackerfläche in %	
Weidefläche in %	
Schwemmen und Tränken von Tieren	
Häfen / Liegplätze	
Wohngebiete	innerstädtische Lage
Industriegebiete	
Versiegelte Flächen, Straßen	ja, durch innerstädtische Lage
Campingplätze	ca. 150 m entfernt (Spreewaldcamping Lübben)
Uferrandstreifen	
Sonstige Nutzung	Viehweide
<b>Freizeitaktivitäten</b>	
Baden	ja
Wassersport	ja
Fischerei / Angelsport	ja
Sonstiges	Jährlich im August findet das „Kahnstechen“ statt, diverse Veranstaltungen



<b>Sonstiges</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer	mittel
Fischbesatz	mittel
Gefahr zur Erkrankung an Badedermatitis, verursacht durch Zerkarien	keine Gefahr
Entleerung von Schiffstanks	nein
Verunreinigungen außerhalb des eigenen örtlichen Zuständigkeitsgebietes	nicht bekannt und nicht nachweisbar
weitere Parameter	

### 3.4. Bewertung der Gefahr der Massenvermehrung von Cyanobakterien

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
Beobachtete Wasserblüten durch Cyanobakterien in den letzten 4 Jahren	keine
Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen bei Cyanobakterien	keine
Sonstiges	

### 3.5. Bewertung der Gefahr einer Massenvermehrung von Makrophyten und/oder Makroalgen

<b>Art der Belastung</b>	<b>Beschreibung / Bewertung</b>
Makroalgen /Wasserpflanzen	ja
Sonstiges Phytoplankton (Gefahr zukünftiger Massenentwicklungen)	keine
Sonstiges	

### 3.6. Angaben für den Fall, dass die Bewertung nach 4.2. die Gefahr einer kurzzeitigen Verschmutzung oder sonstigen Verschmutzung erkennen lässt

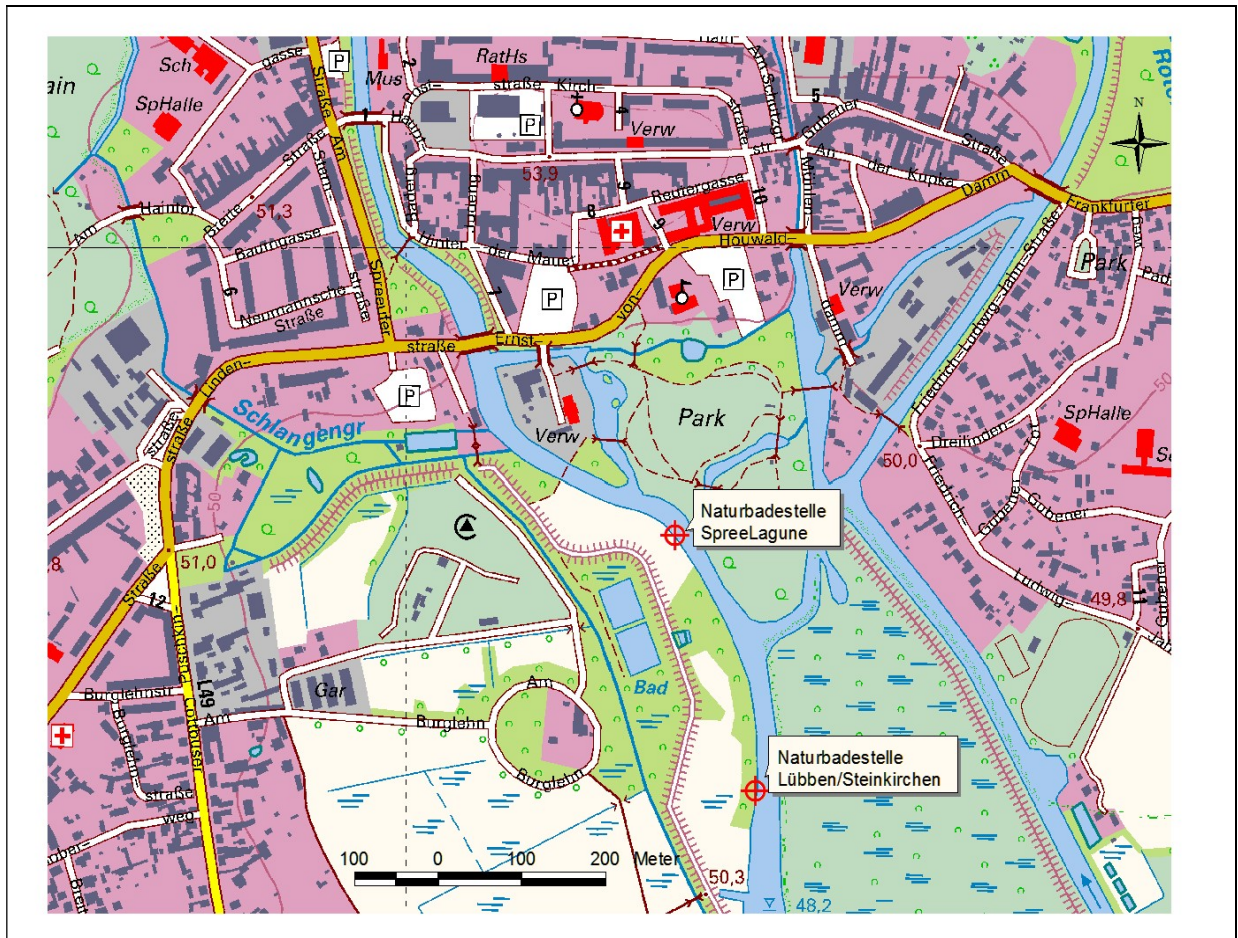
#### 3.6.1. Mikrobiologische Verunreinigung (Dauer nicht über 72 Stunden)

Erwartete kurzzeitige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Voraussichtliche Art	Messwerte von E.coli größer 500 KBE/100ml
Voraussichtliche Häufigkeit	Ca. alle 2-3 Jahre
Voraussichtliche Dauer	72 Stunden, nicht auszuschließen sind > 72 Stunden
Ursachen	- Starkregen - Hochwasser
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	
Zuständige Behörde /Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75 / 26-2145

#### 3.6.2. Verbleibende sonstige Verschmutzungen

Sonstige Verschmutzung	Beschreibung / Bewertung
Art der Verschmutzung	hohe Einzelwerte von Escherichia coli
Verschmutzungsursache	Die mangelnde Durchströmung und die damit verbundenen hohen Verweilzeiten sind auf eine Kombination aus einer Kurzschlussströmung und einer verringerten Funktionstüchtigkeit des Entwässerungsrohres zurückzuführen. Ebenso kann eine in unmittelbarer Nähe intensiv genutzte Viehweide ursächlich sein.
Ergriffene Bewirtschaftungsmaßnahmen	Gutachtenerstellung durch Firma Asbrand Hydro Consult GmbH <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zur Unterbindung der Kurzschlussströmung wird der Nordablauf zur Spree verschlossen.</li> <li>2. Umbaumaßnahmen am Ein- und Auslauf des Entwässerungsrohres, wie Vergrößerung des Abflussquerschnittes der verrohrten Überleitung in den A-Graben</li> <li>3. Errichtung regulierbarer Bauwerke am Ein- und Auslauf</li> <li>4. Probenahme an der GWM</li> <li>5. Erhöhung der Probennahme</li> </ol> Die bauliche Abnahme erfolgte am 21.03.23.
Zeitplanung für die Beseitigung der Verschmutzungsursachen	2022/2023
Zuständige Behörde /Kontakt	Landkreis Dahme-Spreewald Gesundheitsamt Schulweg 1B 15711 Königs Wusterhausen Tel.: 033 75 / 26-2145

#### 4. Karte



(Kartengrundlage: TK10; Nutzung mit Genehmigung der LGB)  
Lage der Badestelle = Lage der Probennahmestelle

#### 5. Sonstige relevante Informationen

#### 6. Allgemeine nicht fachsprachliche Beschreibung des Badegewässers auf der Grundlage des Badegewässerprofils

Die Spree entspringt mit mehreren Quellen auf etwa 400 m Höhe im Oberlausitzer Bergland in Sachsen und mündet nach ca. 400 km Fließlänge in Berlin in die (kleinere und kürzere) Havel. Das gesamte Einzugsgebiet umfasst ca. 9793 km<sup>2</sup>.

Auf Brandenburger Gebiet durchschneidet sie zunächst auf 30 km Länge den Lausitzer Grenzwall, einen Endmoränenbogen der vorletzten Eiszeit. Ab Cottbus ist das Gefälle nur noch gering, und die Spree verzweigt sie sich in das vieladriges Gewässernetz des Spreewalds. Die natürlichen Verzweigungen wurden durch angelegte Kanäle deutlich erweitert, (heute insgesamt 1550 km Länge) und eine in Europa einmalige Kulturlandschaft wurde geschaffen, die als Biosphärenreservat Spreewald einen europäischen Schutzstatus genießt.

Durch das geringe Gefälle ist die Fließgeschwindigkeit in diesem Abschnitt nur noch gering, zwischen Cottbus und Berlin-Köpenick sind es nur etwa 17 cm/Sekunde. Außer dem geringen Gefälle gibt es einen weiteren Grund für diese langsame Fließgeschwindigkeit: die Wassermengen, die die Spree hinunterfließen, haben seit Einstellung des Braunkohletagebaus stark abgenommen. Während in den 1960er und 1970er Jahren der Spreeabfluss durch die Sumpfungswässer des Braunkohletagebaus stark erhöht war, ist er jetzt unter sein natürliches Niveau gefallen, denn zum einen füllen sich jetzt die für den Tagebau niedrig gehaltenen Grundwasserstände auf, zum anderen werden Restseen teilweise mit Spreewasser geflutet.

Die Spree ist ein stark staureguliertes Gewässer. Vermutlich nahmen schon die Menschen der jüngeren Bronzezeit vor 3000 Jahren Einfluss auf die Spree. Vieles deutet darauf hin, dass sie, um für den damals erstmalig dicht besiedelten Spreewald einen gleichmäßigen Abfluss zu gewährleisten, bei Spreewitz einen Staudamm errichteten. Heute wird der gesamte Lauf der Spree durch zahlreiche Staus reguliert. Besonders in den Sommermonaten kann die Spree zwischen den Staustufen zu einem weitgehend stehenden Gewässer werden.

Mit jährlich mehr als 4 Millionen Besuchern ist der Spreewald die bedeutendste Reiseregion Brandenburgs. Die größte Stadt und das Zentrum des Spreewalds ist Lübben. Hier, zwischen Ober- und Unterspreewald, vereinigen sich die Verzweigungen der Spree für wenige Kilometer. Lübben ist für viele Besucher Ausgangspunkt für Kahnfahrten oder Bootstouren auf den Spreewaldflüssen, von denen 500 km schiffbar sind, oder für Radtouren oder Wanderungen.

Die Wasserqualität der Spree hat sich in den letzten Jahren enorm verbessert. Die Nährstoffgehalte konnten seit Anfang der 90er Jahre annähernd halbiert werden. An der Badestelle SpreeLagune variierten die Sichttiefen während der Saison zwischen 1,1 und 2,0 m (Mittelwert 1,5 m).

Die Naturbadestelle „SpreeLagune“ wird entsprechend der Brandenburgischen Badegewässerverordnung durch zweiwöchentliche Probenahmen vom Gesundheitsamt des Kreises überwacht.

In den letzten Jahren wurden mehrmals sehr hohe Werte der mikrobiologischen Parameter E.coli und Intestinale Enterokokken gemessen. Seit 2017 wurden umfassende Bewirtschaftungsmaßnahmen eingeleitet, die 2022 nochmals intensiviert wurden. Um die Durchströmung im Badebereich langfristig zu verbessern, sind in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband u.a. Umbaumaßnahmen am Ein- und Auslauf des Entwässerungsrohres erfolgt.

Die Baumaßnahmen sind im März 2023 zufriedenstellend durch das Gesundheitsamt und die untere Wasserbehörde abgenommen worden, ein Bewirtschaftungskonzept soll vorgelegt werden. Nach 16 Untersuchungsergebnissen erfolgt eine neue Einstufung.

Blaualgenblüten wurden nicht beobachtet.

Text: Kerstin Wöbbecke, Büro enviteam / Steffi Grunewald, LAVG

#### **Quellen:**

Goldmann, K. (1987): Neue Gesichtspunkte zur Entwicklung der Märkischen Landschaft. – in: Bürger, Bauer, Edelmann. , Katalog zur Ausstellung im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin, 1987

[www.luebben.de](http://www.luebben.de)

Maßnahmekonzept SpreeLagunde Lübben, Asbrand Hydro Consult GmbH, 04.03.2021, Aktennotiz 21.03.23 Abnahme SpreeLagune

## **7. General description of the bathing water in non-technical language**

The River Spree rises up out of several springs at a height of 400m in the Upper Lusatian Highlands in Saxony and after following a course of around 400km flows into the (smaller and shorter) Havel in Berlin. The total catchment area is around 9793 km<sup>2</sup>.

Once the river is within Brandenburg, it cuts through the Lusatian Border Wall (*Lausitzer Grenzwall*), an arc-shaped terminal moraine from the ice age before last. From Cottbus onwards the gradient is only low and the Spree forks when it reaches the multiple waterways of the Spree Forest. The natural forking of the river has been considerably expanded by the building of canals (today a total length of 1550km) and a cultivated landscape has been created which is unique in Europe and which enjoys European protection status as the Spree Forest Biosphere Reserve.

Due to the low gradient, the flow velocity is only very low. Between Cottbus and Köpenick in Berlin it is only around 17cm/second. Apart from the low gradient, there is a further reason for the slow flow velocity. The quantity of water which flows along the Spree has considerably decreased since the end of open cast lignite mining. During the 1960's and 1970's the flow of the Spree was considerably increased by the sump water. It has now fallen below its natural level, as on the one hand groundwater levels which were kept low for open cast mining are now increasing again, and on the other hand lakes in the leftover pits have in part filled up with water from the Spree.

The River Spree is heavily regulated by dams. It is thought that people in the early Bronze Age 3000 years ago influenced the Spree. Many things point to a dam being built near Spreewitz to ensure an even flow for the Spree Forest which had become heavily populated. Today, the entire course of the Spree is regulated by dams. Particularly in the summer months, the Spree can become largely standing water between the dams.

With more than 4 million visitors annually, the Spree Forest is one of the most important tourist regions in Brandenburg. The largest town and the hub of the Spree Forest is Lübben. Here, between the Upper and Lower Spree Forest, the forks in the Spree are united for several kilometres. For many visitors, Lübben is the starting point for barge trips or boat tours on the streams of the Spree Forest, of which 500km are navigable, or for cycling tours or hiking.

The water quality of the Spree has improved enormously in recent years. It has been possible to almost halve the nutrient content of since the start of the 1990's. At the SpreeLagune bathing area the water transparency levels vary between 1.1 and 2.0m (mean value: 1.5m) during the season.

The "SpreeLagune" nature bathing area is tested every two weeks by the local office for health as per the Brandenburg Bathing Water Regulations.

In recent years, very high levels of the microbiological parameters *E. coli* and intestinal enterococci have been measured several times. Comprehensive management measures have been initiated since 2017, which were intensified again in 2022. In order to improve the flow in the bathing area in the long term, conversion measures at the inlet and outlet of the drainage pipe were planned in coordination with the water and soil association.

The construction measures were satisfactorily accepted by the health department and the lower water authority in March 2023, and a management concept is to be presented. After 16 test results, a new classification takes place.

Blooms of blue-green algae have not been observed.

text: Kerstin Wöbbecke, enviteam office / Steffi Grunewald, LAVG

#### sources:

Goldmann, K. (1987): Neue Gesichtspunkte zur Entwicklung der Märkischen Landschaft. – in: Bürger, Bauer, Edelmann; catalogue to the exhibition in the Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin, 1987

[www.luebben.de](http://www.luebben.de)

Maßnahmekonzept SpreeLagunde Lübben, Asbrand Hydro Consult GmbH, 04.03.2021

Aktennotiz 21.03.23 Abnahme SpreeLagune

