



Fahrrinnenausbau Main

Ökologische Gestaltungsmaßnahmen

Gerd Karreis

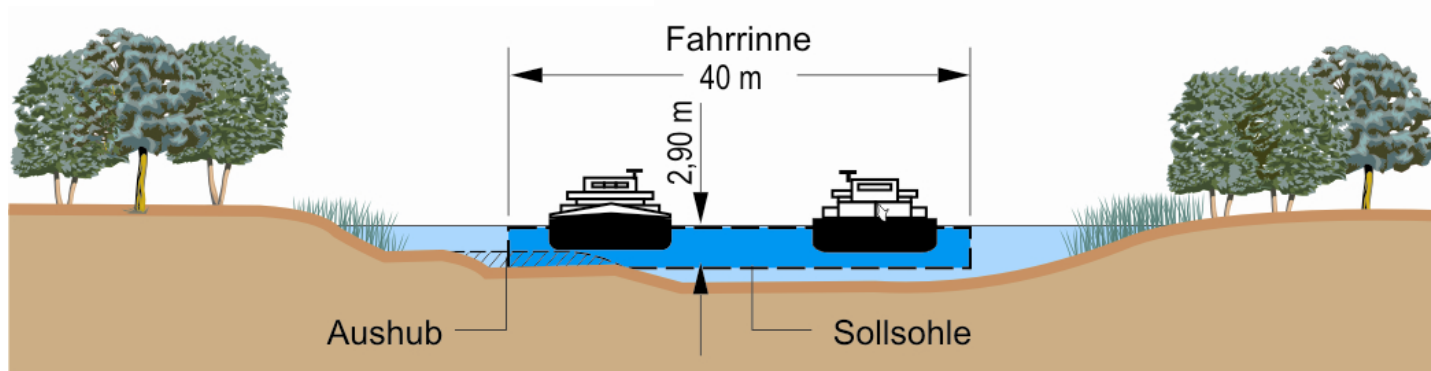
Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg



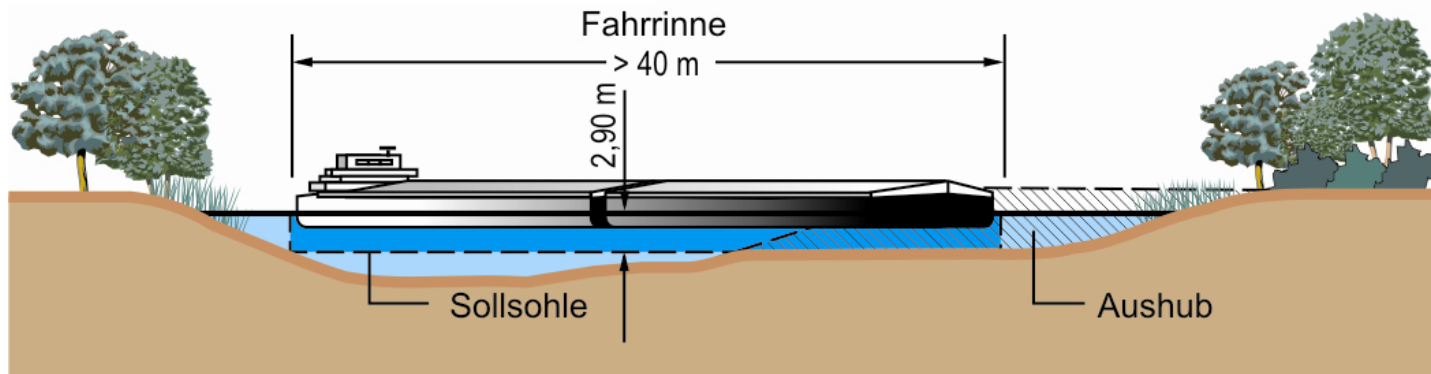
Ausbau der Fahrrinne des Main

Vertiefung von 2,50 m auf 2,90 m, Verbreiterung von 36 m auf 40 m

Querschnitt in der Geraden



Querschnitt im Bogen



- Der Fahrrinnenausbau führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft, welche durch landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen zu kompensieren sind.
- Seit fast 20 Jahren werden am Main verschiedene Maßnahmen-Typen durchgeführt.
- Kontrolluntersuchungen geben Aufschluss über die erreichten ökologischen Funktionen.
- Die Erfahrungen werden bei der weiteren Planung neuer Kompensationsmaßnahmen eingesetzt.

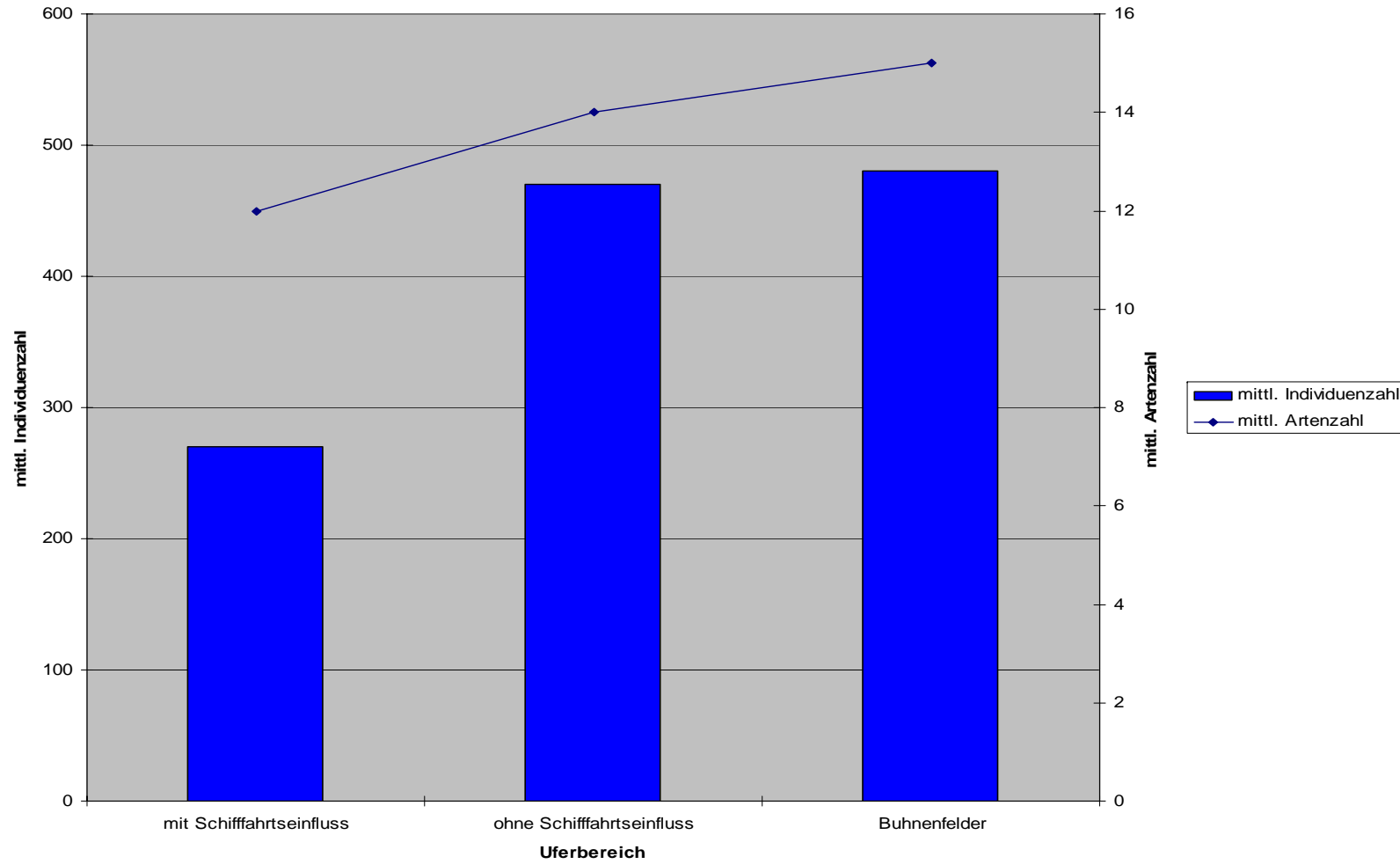
Mehrere kleine Bühnenfelder wurden miteinander verbunden, so dass ein großer, zusammenhängender Wasserkörper außerhalb der Fahrrinne entstand. Hierdurch entstehen strukturreiche Lebensräume, welche weitgehend vor Schifffahrtseinfluss geschützt sind.



Bestehende Verbindungen zwischen Main und Bühnenfeld wurden stellenweise geschlossen und sind Siedlungsflächen für Pionierpflanzen-Gesellschaften.



Kontrolluntersuchung Fische: Vergleich zwischen Uferbereichen mit Schifffahrts-einfluss und
Buhnenfeldern (Artenzahl, mittlere Individuenzahl).



Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche wurde ein neues Nebengerinne mit ober- und unterstromigem Anschluss an den Main angelegt.



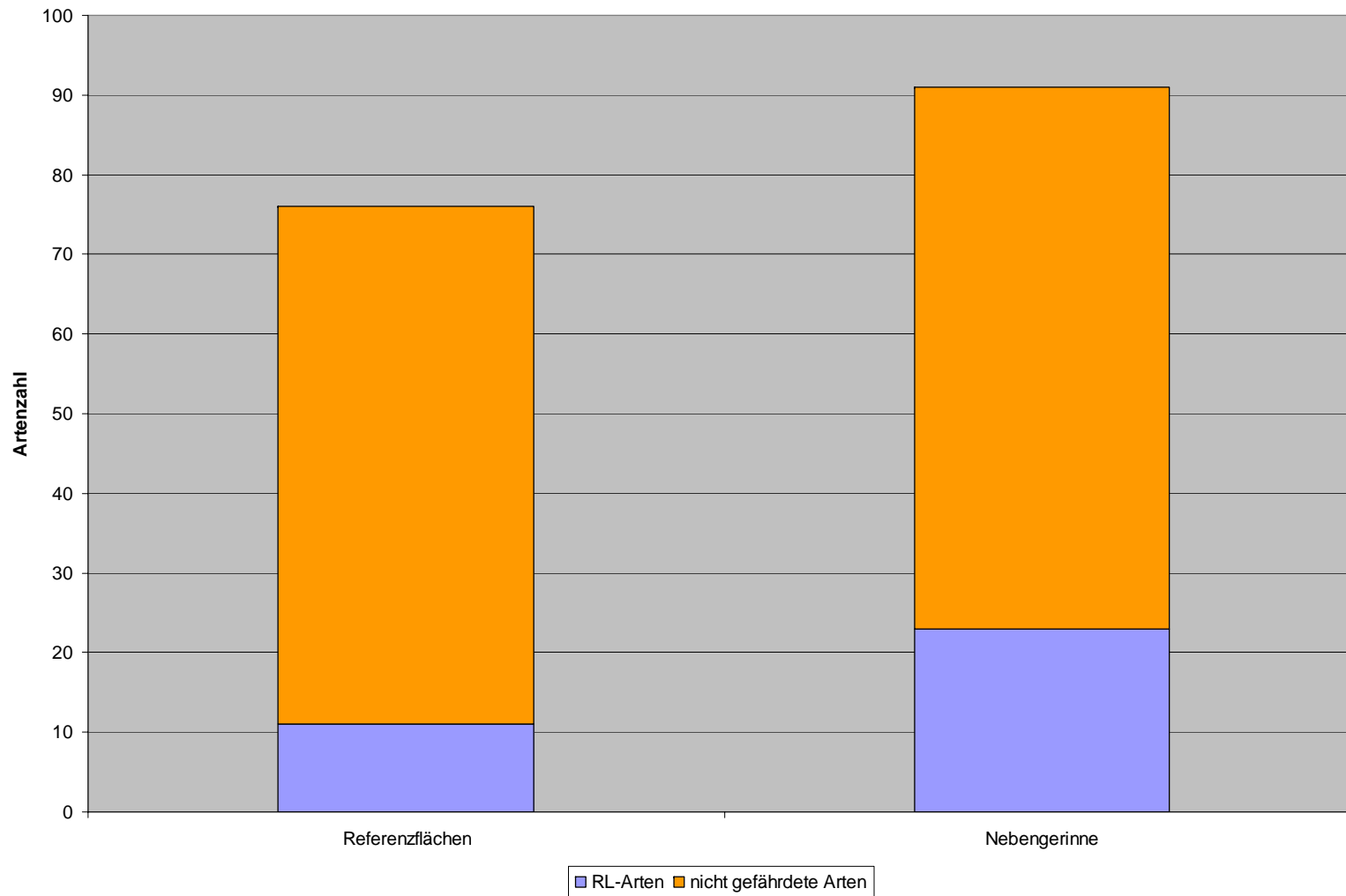
Durch entsprechende Gestaltung der oberstromigen Anbindung an den Main wird versucht, eine möglichst starke Strömung in das Nebengerinne zu leiten. Hierdurch sollen vor allem rheophile Fischarten entsprechende Reproduktionshabitate erhalten.



Durch flächiges Aufbringen von kiesigem Material entstanden neue - temporäre - Lebensräume für daran angepasste Pflanzen- und Tierarten.



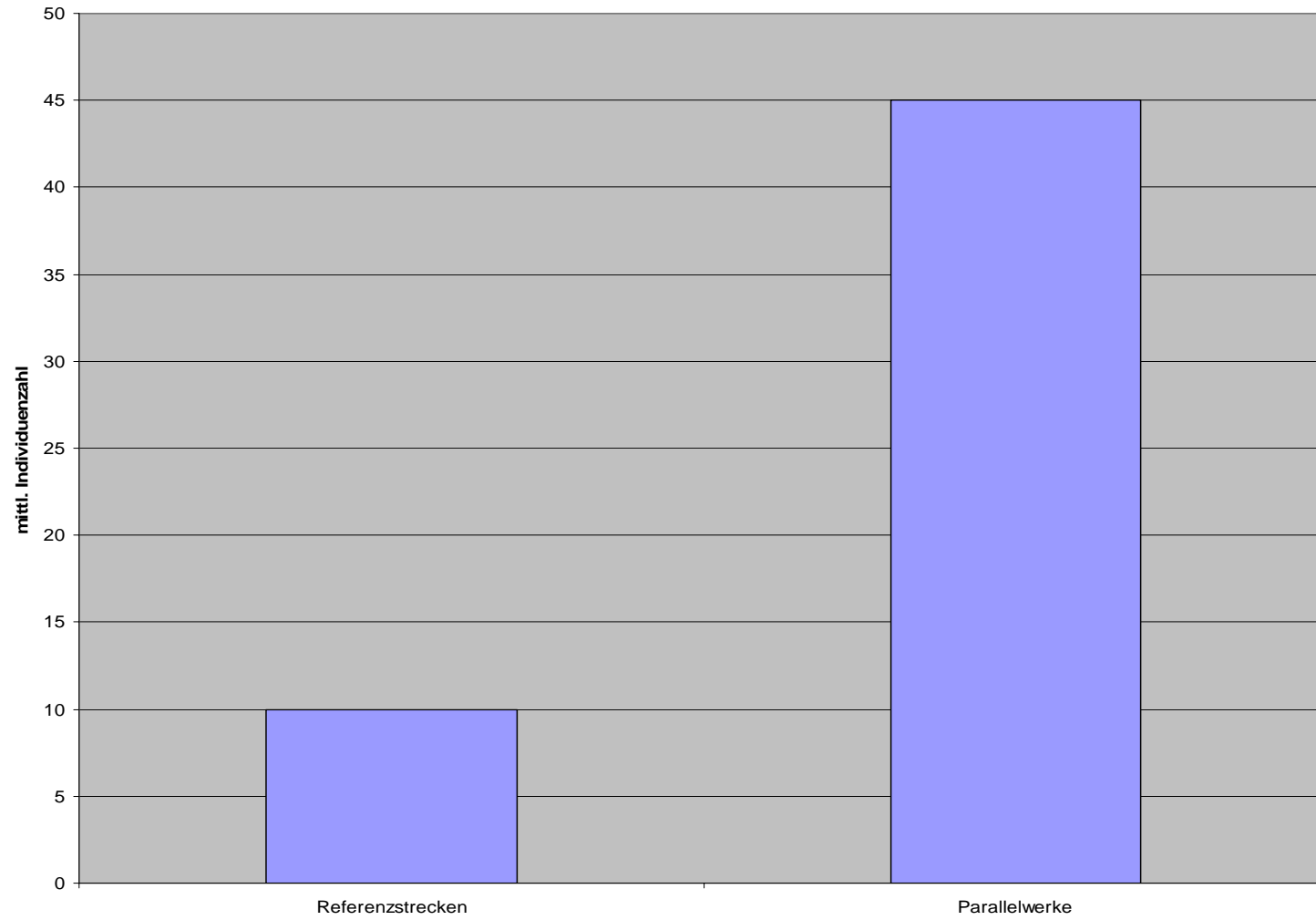
Kontrolluntersuchung Laufkäfer: Vergleich der Artenzahl in Referenzuferflächen und am Nebengerinne; Anteil an Rote-Liste-Arten.



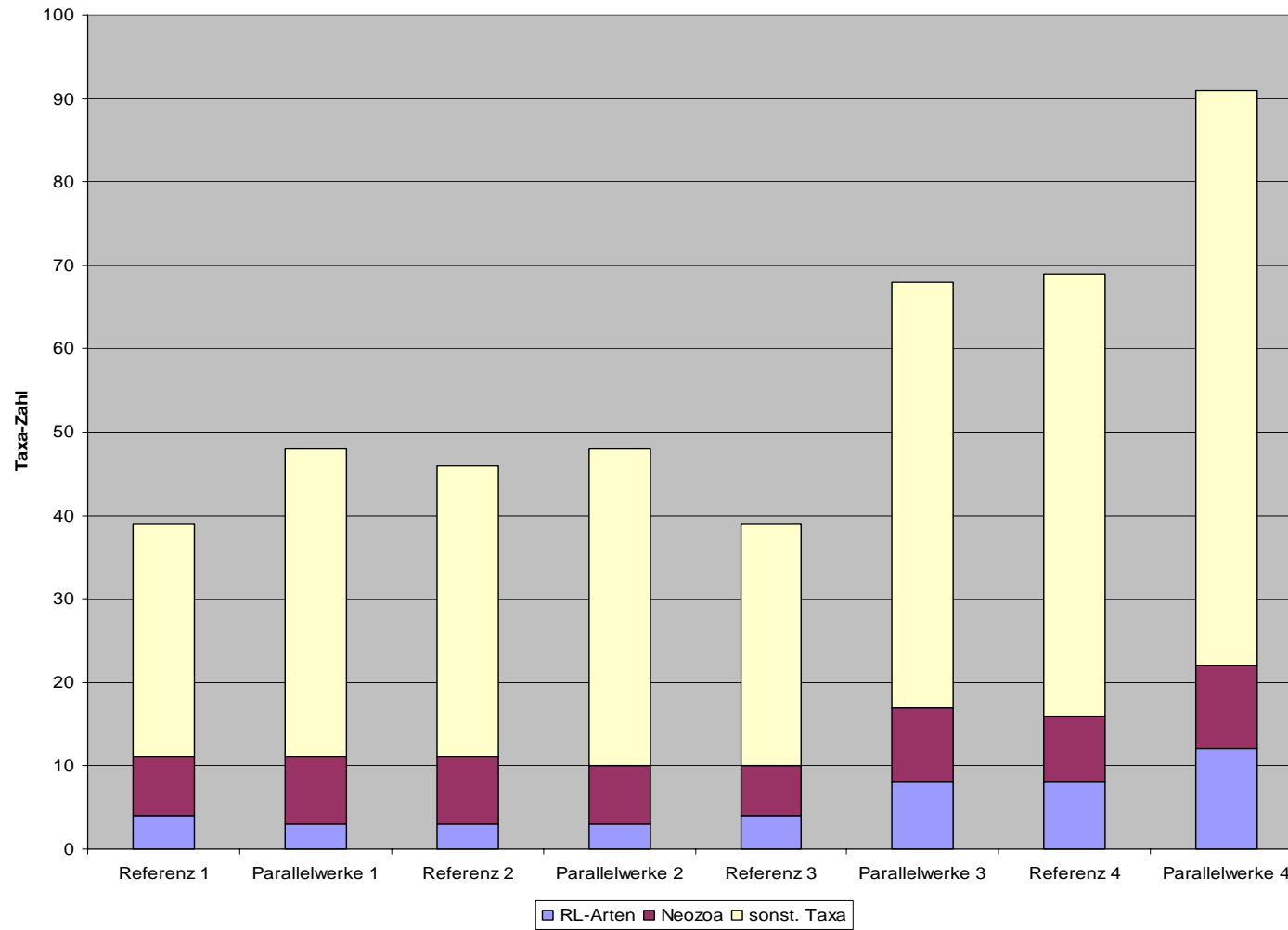
Durch das Schütten neuer Parallelwerke werden dahinter liegende Wasser- und Uferbereiche stärker vor dem Wellenschlag der Schiffe geschützt. Hier finden beispielsweise Röhrichte wieder verbesserte Entwicklungsmöglichkeiten. Die strukturierten Wasserflächen bieten neuen Lebensraum für zahlreiche Fisch-arten; vor allem als Kinderstube werden diese geschützten Bereiche genutzt.



Kontrolluntersuchung Fische: Vergleich der Individuenzahl von Fischbrut in verschiedenen Uferabschnitten.



Kontrolluntersuchung Makrozoobenthos: Gesamttaxazahlen aus Referenz- und Parallelwerksabschnitten



In einförmigen Uferabschnitten lassen sich durch die Anlage neuer Wasserflächen mit Tiefenzonen und Flachwasserbereichen vielfältige Strukturen sowohl für Wasser- als auch Landbewohner schaffen.



Die flacheren Gewässerbereiche werden rasch von Schilf- und Röhrichtpflanzen besiedelt, während die tieferen Wasserflächen zahlreichen Fischarten neue Habitate bieten.



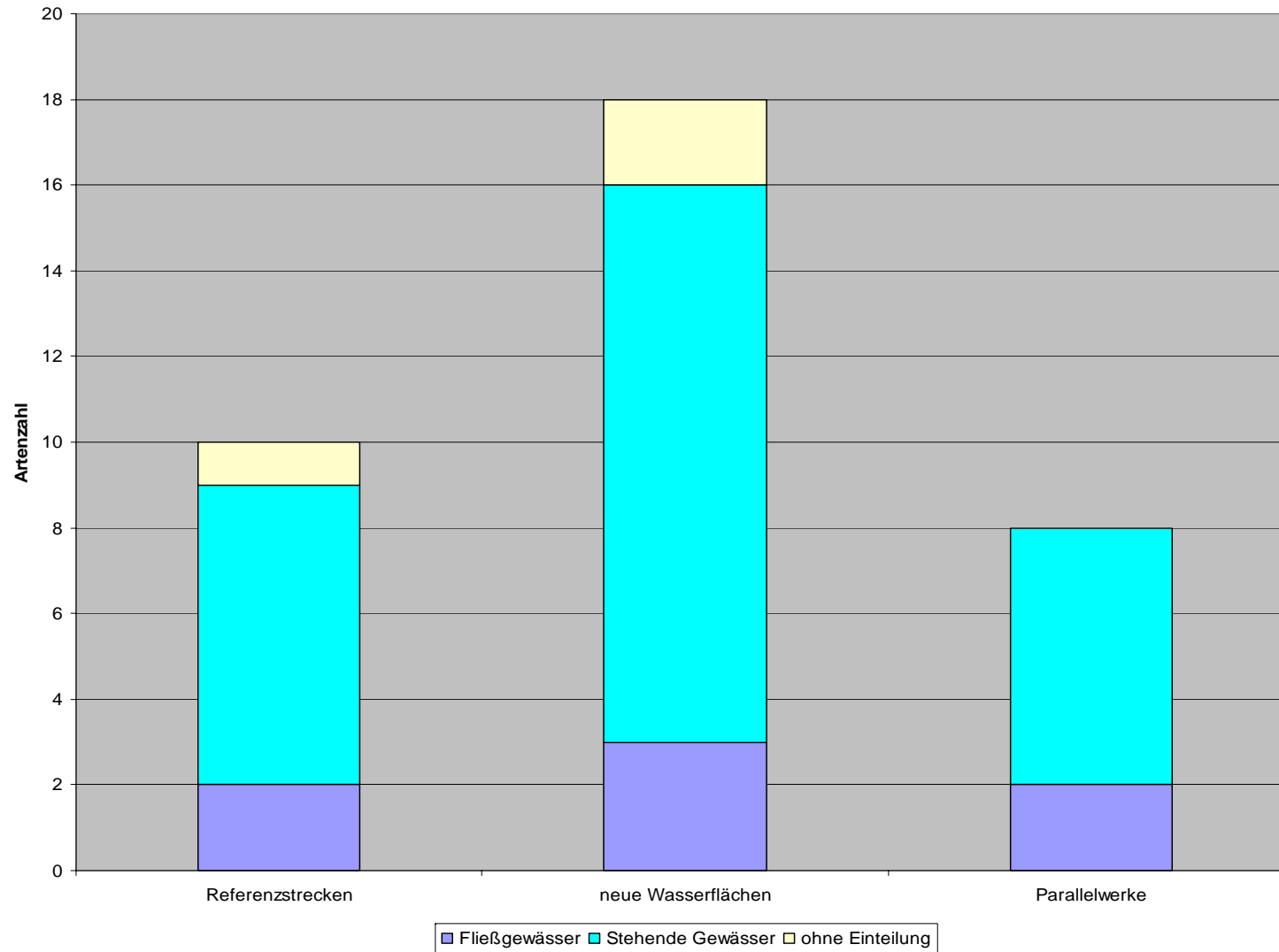
Bereits nach einem Jahr ist das Schilf gut entwickelt und breitet sich allmählich in die Wasserfläche hinein aus. Große Schilfbestände sind für einige Vogelarten, wie beispielsweise den Teichrohr- und den Schilfrohrsänger bevorzugte Bruthabitate.



Die flachen Wasserbereiche bieten neue Lebensräume für Amphibien und Libellen.



Kontrolluntersuchung Libellen: Vergleich der Artenzahl in neuen Stillwasserflächen und in Referenzstrecken; Lebensraumtypen.



Auf längeren Uferabschnitten kann durch entsprechende Gestaltung die einförmige Uferlinie aufgebrochen und mit zusätzlichen Strukturen gegliedert werden.



Durch Parallelwerke geschützte Buchten können Fischen neue Kinderstuben bieten.



Je nach örtlichen Gegebenheiten kann die massive Ufersicherung entfernt werden; damit entstehen wieder naturnahe Ufer.



In großflächigen Uferstrukturierungen entwickeln sich neue, auwaldähnliche Gehölzbestände.
Diese bieten heute am Main neue Lebensräume u.a. für den Biber.



In den neuen Wasserflächen können sich an natürlichen Ufern typische Pflanzenbestände entwickeln. Der allmähliche Übergang zu Auwaldstandorten wird begleitet von einer entsprechenden Abfolge verschiedener Tier- und Pflanzengemeinschaften.



Im Zuge des Fahrrinnenausbaus werden ganze Uferpartien abgeflacht und damit wieder stärker an das Abflussgeschehen des Flusses angebunden.



Durch eine entsprechende Gestaltung der neu herzustellenden Uferböschungen kann die Entwicklung der Ufer nach einer Uferzurücknahme hin zu einem naturnahen Zustand gefördert werden.



An flachen Böschungen können sich dann auch wieder Hochstauden und Röhrichte entwickeln.



Bei einer großen Uferzurücknahme auf fast 1000 m Länge wurden zwei Buchten mit naturnahen Ufern angelegt.



Uferabbrüche wurden zugelassen und es entstanden interessante Lebensräume, u.a. für zahlreiche Wildbienen-Arten.



Die flach ausstreichenden Böschungen bleiben im unteren Bereich ungesichert und können sich weitgehend naturnah entwickeln.



Zum Teil wird dem neu hergestellten Ufer eine Flachwasserzone vorgelagert.



Fazit:

- Bei der Planung und Durchführung landschaftspflegerischer Begleitmaßnahmen ist zu überlegen, ob eine künftige Unterhaltung der Flächen erforderlich und gewünscht ist. (Dann ggf. Unterhaltungsplan.)
- Es ist zu beachten, dass Freizeitnutzung die Ausgleichsflächen durchaus nachhaltig beeinflussen kann. Von daher muss dieser Faktor in die Planung mit aufgenommen werden; bei Bedarf sind gegensteuernde Maßnahmen zu entwickeln.
- Die Erfahrung am Main zeigt, dass bei der Neuanlage von Ausgleichsflächen auf eine Bepflanzung weitgehend verzichtet werden kann. Die natürliche Entwicklung verläuft sehr rasch und ist in aller Regel nachhaltiger.