

Die Amphibien-Anwanderer am Leitsystem Viernheimer Weg . Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit

Der NABU hat am Leitsystem Viernheimer Weg auch 2026 wieder einen zeitlich und personell aufwendigen Einsatz (Januar bis voraussichtlich September) . Geplant war das nicht. Eigentlich sollten die an-und abwandernden Amphibien über das Leitsystem selbständig und ohne weitere Hilfestellung ihren Weg finden.

Das Monitoring 2025 zeigte aber, dass das Leitsystem im derzeitigen Zustand seine Funktion nicht erfüllt.

Das **Monitoring** ist eine Pflichtaufgabe. Bei den erheblichen Kosten für den Bau der Anlage besteht das berechtigte Interesse, herauszufinden, ob die stationäre Anlage ihr investiertes Geld Wert und sie amphibientauglich ist. Gegebenenfalls muss nachgebessert werden .

Das Monitoring 2026 wurde von der Stadt Mannheim ausgesetzt. Beim Einsatz des NABU 2026 geht es nicht darum, das Monitoring auf der ehrenamtlichen Schiene umzusetzen. Weder wurde der NABU damit beauftragt, noch gehört ein Monitoring zu den Aufgaben von ehrenamtlich arbeitenden Naturschutzverbänden. Wir haben uns entschieden, 2026 einen von uns ausgemachten Schwachpunkt am Leitsystem anzugehen, um die Querungsakzeptanz der Amphibien zu optimieren.

Dazu müssen wir nochmal auf das Monitoring 2025 zurück kommen.

Pflichtaufgabe Monitoring

Ist eine stationäre Amphibienschutzanlage eingerichtet, müssen **Akzeptanzkontrollen** durchgeführt werden. Diesen zeitlich vorgelagert sind **Funktionskontrollen**.

Bei den **Funktionskontrollen** geht es um die Überprüfung des technischen Zustands der Anlage.

Aus dem Monitoring-Bericht 2025 geht nicht hervor, ob diese Funktionskontrolle durchgeführt wurde. Die vom NABU selbst durchgeführten Funktionskontrollen ergaben, dass das Leitsystem **mit Ausnahme der Einweiser an den Durchlässen** keine weiteren erkennbaren technischen Mängel aufwies.

Bleibt noch der Hinweis, dass waldseitig im Leitsystem-Abschnitt Eugen Neter Schule bis Durchlass Nr. 1 ein zusätzliches Abblachgewässer eingebaut werden sollte. Darauf wird auch im Monitoringbericht 2025 hingewiesen. Auf der ca. 300 m langen Strecke fehlen Durchlässe, die nicht eingebaut werden konnten.

Die in diesem Abschnitt waldseitig anwandernden Individuen könnten sich dann auf dieses neue Abblachgewässer orientieren. Beim Aufsuchen des ersten Durchlasses über eine Leitsystem-Strecke von einigen Hundert Metern war und ist zu befürchten, dass die Anwanderer wieder in den Wald abwandern - ohne das Abblachgewässer aufgesucht zu haben.

Anwanderungsdaten für diesen Abschnitt liegen nicht vor.

Offen ist derzeit, ob es zu dieser Nachbesserung kommen wird.

Für eine **Akzeptanzkontrolle** braucht es eine **Bewertungsbasis**, „eine detaillierte und fachgerecht ausgeführte Voruntersuchung, bei der die Arten, die Anzahl der Tiere pro Art (...), die Ortsbewegungen (...) nachvollziehbar erarbeitet worden sind. Und weiter: „Diese Voruntersuchung sollte vor Anlagenbau über einen Zeitraum von 2 Jahren erfolgen.“

(Ergebnis eines Workshops „Akzeptanzkontrollen für stationäre Amphibien-Durchlassanlagen an Straßen. Vorgaben für eine Methodenstandardisierung, in: Naturschutz und Landschaftsplanung, 40/2008, Ulmer) (im weiteren als „AK“ zitiert.)

Das war seitens der Stadt Mannheim nicht realisierbar. Das Monitoring startete, als das Leitsystem bereits eingebaut war.

Alternativ hätten dazu Stadt/ Gutachter auf vorliegende umfangreiche Daten des NABU Mannheim zurückgreifen und ein Meinungsaustausch darüber stattfinden können. Das lief nicht so, wie wir uns das gewünscht haben.

Untersuchungsmethodik bei Monitoring 2025

Im Monitoring 2025 wird selbstkritisch auf die Schwächen der angewandten Untersuchungsmethodik beim Monitoring 2025 hingewiesen:

Mit der angewandten Untersuchungsmethodik war kein sicherer Nachweis zur Durchquerung eines Durchlasses zu führen. Darüber hinaus können auch keine Aussagen getroffen werden, „*die eine Erfolgsquote auf Basis derjenigen Individuen nennen könnten, die die Durchlässe im Verhältnis zur gesamten Anzahl der anwandernden Tiere tatsächlich queren.*“

Wie eine veränderte Untersuchungsmethode auszusehen hätte, wird im Monitoring-Bericht 2025 nicht weiter ausgeführt.

Die Querungsquote herauszufinden hätte in jedem Fall sehr viel mehr Zeit, Personal und Gelder erfordert. Bei der angewendeten Untersuchungsmethode fanden lediglich 7 Kontrollgänge in einem viel zu knapp bemessenen Zeitrahmen statt.

Der Beginn des Monitorings startete im März – die Einwanderung begann bereits Ende Januar.

Das Monitoring fand schon Ende Mai seinen Abschluss - zu einem Zeitpunkt, als die Einwanderung der Adulten noch nicht abgeschlossen war und die Abwanderung der Metamorphlinge noch nicht begonnen hatte.

Erhebliche Behinderungen

Das Leitsystem hatte zwar einerseits das Überfahren von Amphibien bis auf einige wenige Verkehrsoffer drastisch reduzieren können.

Andererseits führte es zu massiven Behinderungen der Amphibien im Bereich der Durchlass-Eingänge auf ihrem Weg zum Ablaichgewässer.

Fazit Monitoring 2025

Das Monitoring 2025 erbrachte keine belastbaren quantitativen und qualitativen Ergebnisse hinsichtlich Funktionsfähigkeit /Akzeptanz des Leitsystems.

Sowohl vom methodischen Ansatz des Monitoring, als auch vom zeitlichen Rahmen her konnte auch kein anderes Ergebnis erwartet werden.

Ökologische Betrachtungsweise

Wie der NABU in den letzten Jahren noch vor Einbau des stationären Leitsystems beobachten konnte, sind die Anwanderungszahlen bei den einzelnen Arten im Beobachtungszeitraum 2018-2025 stark rückläufig (Erfassung zu Zeiten der aufgestellten Fangzäune, ab 2018). 2025 kommt es wieder zu einem Anstieg der Anwandererzahlen bei Teichmolch, Wasserfrosch und beim Springfrosch. Dagegen setzte sich die Talfahrt bei Erdkröte und Knoblauchkröte fort.

adulte Anwanderer Leitsystem Viernheimer Weg

	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Springfrosch	440	keine	31	129	152	286	226	349
Teichmolch	193	vollständ.	31	46	29	415	61	984
Bergmolch	12	Zahlen	6	1	4	36	61	145
Erdkröte	60		257	369	396	494	545	576
Wasserfrosch	71		10	56	8	16	5	141
Laubfrosch	35		0	0	0	0	0	0
Knobl.Kröte	21		134	58	92	135	53	341
Kreuzkröte	11		53	6	2	42	11	43
Wechselkröte	0		3	0	0	0	1	8
Gelbbauchunke		1	0	0	0	0	0	0

Quelle: Erhebungen NABU Mannheim

Wichtig bleibt festzuhalten, dass für diese Rückgänge das stationäre Leitsystem nicht verantwortlich ist.

Wer ist für diese Schwankungen verantwortlich zu machen?

Wirkfaktoren

Dazu die Amphibienfachleute aus der Schweiz, Österreich und Deutschland :

Beim Monitoring sollte bei einem Monitoring das **weitere Umfeld des Leitsystems** mit einbezogen werden. Angesagt sei hier eine „ökologische und umfassende Betrachtungsweise“.

Gemeint ist damit, die „Situation und Qualität von Laichgewässern,

Landlebensräumen, Winterquartieren und Lebensraumzusammenhängen“
in das Monitoring mit einbeziehen. („AK“)

Diese „ökologische Betrachtungsweise“ findet bei einem Monitoring an stationären Amphibien-Leitsystemen kaum statt, was vom Umfang der erforderlichen Arbeiten und auch der Kosten her nicht weiter verwundert. Schwer vorstellbar, dass ein Gutachterbüro über mehrere Jahre hinweg neben dem Leitsystem noch das Laichgewässer, die Landlebensräume, Winterquartiere und Lebensraumzusammenhänge in seine Untersuchungen mit aufnehmen kann.

Der Ansatz einer „ökologischen und umfassenden Betrachtungsweise“ im Rahmen eines Monitoring ist aber schlüssig, wird in der Praxis jedoch kaum Anwendung finden können. Das ist nur über kontinuierliche, mehrjährige ehrenamtliche Arbeit durch aktive Naturschutzverbände vor Ort möglich, deren Arbeit über die Betreuung der An-und Abwanderung hinausgeht.

Und das war hier durch die langjährige Arbeit des NABU gegeben.

An-und Abwanderungen der Amphibien am Gewässer Viernheimer Weg wurden kontinuierlich seit 2018 betreut. Die Daten wurden für die einzelnen Arten gesammelt und können so zurück verfolgt werden. **Davor erfolgten bereits Beobachtungen im weiteren Umfeld.**

Das Abblachgewässer

Das Gewässer selbst war und ist Teil kontinuierlicher Kontrolle . Das beginnt mit dem Verhören der Rufer und setzt sich fort in der Suche nach Laich. Die weiträumigen Schilfbestände, verbunden mit sporadisch auftretenden hohen Grundwasserständen, die den Zugang zum Gewässer behindern, erschweren eine Erfassung der Rufer , des Laichs und der Quappen . Sich ein genaues Bild von der Zahl der Rufer , des Laichs und Metamorphlinge bei den einzelnen Arten zu machen, ist hier nicht möglich. Aber wir können über die fortlaufenden Kontrollen zumindest feststellen, welche Arten sich zum Abblachen einfinden.

Schwankungen der Wasserstände bis hin zum frühzeitigen Austrocknen wurden dokumentiert. Teilweise schrumpften die Wasserflächen auf wenige tiefere Stellen, in die sich die Quappen retten konnten. Doch viele Quappen verendeten in trocken gefallenem flachen Pfützen. Hier dürften die Ausfälle weitaus dramatischer sein, als die Schäden durch die

Prädatoren. Zunehmende Verlandung ist zu beobachten. Hier wird dann mit der Liegenschaft Baden-Württemberg ein neuerliches Auskoffern abzuklären sein. Aktuell stellt das Land dazu keine Gelder zur Verfügung. Übergangsweise behelfen wir uns damit, per Hand einige Flachwasserstellen zu vertiefen.

Prädatoren

Über aufgestellte Wildkameras konnten **diverse Prädatoren** beobachtet werden: Graureiher, Füchse, Mäusebussarde, Waschbären, Dachs, Ringelnattern Katzen, Igel und Wildschweine. Letztere sind durch intensivste Bejagung wegen Schweinepest aus der Fläche (vorerst) verschwunden. Auch Waschbär und Fuchs werden bejagd.

Konnten z.B. an den Gelbbauchunken-Standorten (u.a. Steinbrüche) erhebliche Schäden durch den Waschbären nachgewiesen werden, so haben wir keinen Überblick über das mögliche Ausmaß der Schäden, die er am Gewässer Viernheimer Weg verursacht haben könnte. Gleiches gilt auch bei Graureiher und Mäusebussard.

Dazu noch die Prädatoren im Gewässer selbst , wie Libellenlarven, Rückenschwimmer, Gelbrandkäfer als Hauptakteure. Libellenlarven und Rückenschwimmer sind massiv präsent. Es lässt sich aber nicht annähernd abschätzen, in welchem Ausmaß sie den Quappenbestand dezimieren.

Wanderkorridor Nord

Das Gewässer Viernheimer Weg ist von herausragender Bedeutung, Das ist vor allem seiner Lage in einem **Amphibien-Wanderkorridor** geschuldet, der sich nach Norden hin bis zur hessischen Grenze (Lampertheim) fortsetzt. In diesem Korridor liegen weitere Wasser führende Grabenabschnitte, die von den Amphibien zum Abbläichen genutzt werden. Teile der Grabenabschnitte hat der NABU auskoffern lassen und die Pflege (Mäharbeiten) übernommen. Dazu kommen temporär Wasser führende Acker-und Wiesensenken, auf denen sich v.a. Wechsel-und Kreuzkröten, sowie Laubfrosch und Knoblauchkröte einfinden. In nur wenigen Jahren hat sich der Laubfrosch über diesen Korridor von der Hessischen Grenze im Norden bis zum Leitsystem vorgearbeitet und überwintert zum Teil im Käfertaler Wald , südlich an das Leitsystem angrenzend.

Neben den Abbläichaktivitäten in diesem Korridor haben die Wanderbewegungen vom Abbläichgewässer Viernheimer Weg in Richtung Norden und umgekehrt Bedeutung. Schwankungen bei den am Leitsystem erfassten An- und Rückwanderern werden auch von den Wanderungsabläufen in diesem Korridor mit beeinflusst. Zurückgehende Rückwanderungs-Zahlen am Leitsystem könnten auch darauf zurück zu führen sein, dass ein Teil der Individuen nicht nach Süden in den Käfertaler Wald, sondern in Richtung Norden abwandert. Das dürfte besonders für die Metamorphlinge gelten. Das sind erst einmal nur Vermutungen. Belastbare Daten liegen dazu nicht vor.

Wanderkorridor Süd

Bei der Anwanderung zum Leitsystem bzw. Fangzaun war bisher der südlich angrenzende Käfertaler Wald nur als Überwinterungsplatz und Sommerlebensraum im Blickfeld. Mit dem Einbau einer Reihe von neuen Abbläichgewässern entlang der Panzerstraße in Richtung Viernheimer Heide (Hessen) muss von einem weiteren Wander-Korridor ausgegangen werden, der die Viernheimer Heide mit dem Leitsystem verbindet. Oder anders: der genannte Wanderkorridor nördlich des Gewässers Viernheimer Weg setzt sich über das Leitsystem in Richtung Süden über die Panzerstraße Richtung Viernheimer Heide fort - eine Vernetzung von einigen Kilometern Länge.

Beim Einbau weiterer Abbläichgewässer entlang der Panzerstraße stand die Gelbbauchunke im Fokus, die erst seit kurzem auf Mannheimer Gemarkung aufgetaucht ist. Der Fund einer Gelbbauchunke am Leitsystem Viernheimer Weg ist ein erster Hinweis, dass sie sich weiter in Richtung Norden auszubreiten scheint.

Während „alteingesessene“ Arten wie Grasfrosch und Wechselkröte verschwunden sind, tauchen neue Arten wie Laubfrosch und Gelbbauchunke am Leitsystem auf. Artenzusammensetzung und deren Bestandsgrößen unterliegen Veränderungsprozessen, deren Ursachen für uns noch im Dunkeln liegen.

Die Durchlässe am Leitsystem haben für diesen Vernetzungskorridor eine zentrale Bedeutung. Deswegen ist es wichtig, eine möglichst hohe

Durchlass- Quote zu erreichen/ sicher zu stellen.

Genaue Erhebungen fehlen zwar , wir können aber davon ausgehen, dass über den genannten Korridor Teile der in den Käfertaler Wald rückwandernden Individuen diesen nicht nur als Sommerlebensraum und Überwinterungsplatz nutzen, sondern sich auch auf die neu geschaffenen Ablaichstandorte orientieren . Zu beobachten ist z.B. verstärktes Ablaichen der Erdkröten in den neuen Gewässern entlang der Panzerstraße. .

Auch für den Bergmolch gilt, dass seine Anwanderungszahlen am Leitsystem bzw. Fangzaun massiv eingebrochen sind, er aber gleichzeitig in erfreulicher Stärke die neuen Gewässer entlang der Panzerstraße zur Reproduktion nutzt.

Fazit

Die „ökologische Betrachtungsweise“ verschaffte und verschafft uns zwar zahlreiche Einblicke in die Abläufe am Gewässer Viernheimer Weg und den genannten Korridoren samt Umfeld. Die gesammelten Daten setzen uns aber nicht in die Lage, jene Wirkfaktoren zu benennen, die für die Anwanderungs-Schwankungen bzw. Bestandsrückgänge verantwortlich sind.

Zum noch ausstehenden Monitoring

Wir haben die angewandte Untersuchungsmethode beim Monitoring 2025 als nicht hilfreich zurückgewiesen, weil sie das Problem an den Durchlass-Eingängen nicht erfasste, keine Lösungsansätze herausgearbeitet hat und der Erfassungs-Zeitrahmen nicht an die realen An -und Abwanderungsabläufe angepasst war.

Querungsquote

Amphibienschutzanlagen können dann „ *als erfolgreich angesehen werden, wenn 75 % der anwandernden Adulten Lurche und der größere Teil (mehr als 50%) der auf die Anlage treffenden Jungamphibien die Anlage passieren.* “ („AK“).

Hierzu wäre die Untersuchungsmethode dahingehend zu ändern, dass erst einmal die Zahl der Anwanderer erfasst wird. Zusätzlich wären die

Individuen zu zählen, die an den Durchlass-Ausgängen wieder auftauchen. Daraus ließe sich dann die Querungsquote berechnen. Der zeitliche, personelle und finanzielle Aufwand wäre erheblich.

Hilft uns eine Erfassung der Anwanderer-Zahlen weiter?

Derzeit sind mit Ausnahme der Einweiser an den Durchlässen keine weiteren Stellschrauben auszumachen, über die die Querungsquote sich **substantiell** verbessern ließe. Lokalisieren konnten wir nur das alte Einweiser-System als der zentralen Schwachstelle .

Naheliegenderweise sollte erst einmal der Fokus im weiteren Vorgehen darauf gelegt werden, bevor für ein geändertes Monitoring unnötige Gelder rausgeschmissen werden.

Unsere Erwartung ist, dass über neue Einweiser sich die Akzeptanz der Durchlässe deutlich verbessern ließe.

Die Situation beim Start der Amphibienanwanderung 2025

Zu Beginn unserer Kontrollgänge Ende Januar 2025 war festzustellen, dass die Anwanderer nicht in die Durchlässe einwanderten, sondern an ihnen vorbei entlang des Leitsystems Richtung Eugen Neter Schule weiter wanderten. Dafür machten wir die Einweiser verantwortlich.

In der Beschaffenheit der Durchlässe (zu trocken) sahen wir eine weitere mögliche Schwachstelle hinsichtlich Nutzung.

2026 wird sich zeigen , ob ein trockenes Bodensubstrat die Durchlass-Nutzung blockiert bzw. beeinträchtigt . Das gilt v.a. für Molche und Metamorphlinge.

Aus unseren Beobachtungen zogen wir folgenden Schluss :

Um die Funktionsfähigkeit der Anlage zu optimieren, sind neue Einweiser einzubauen.



.Betonpfeil-Einweiser , altes System



neu aufgestellter provisorischer Einweiser.





Dieser neue Einweiser soll verhindern, dass die anwandernden Amphibien an den Durchlass- Eingängen vorbei laufen und stattdessen in die Durchlässe geleitet werden. Soweit die Theorie.

In der Erprobungsphase reicht es aus, sich auf 2 Durchlässe zu fokussieren (Nr. 1 und Nr. 2). Hier liegen die Anwanderungsschwerpunkte. An den gegenüberliegenden Ausgängen wurden Auffang-Wannen eingebaut, in die die durchgewanderten Amphibien fallen. Diese werden dann allmorgendlich herausgenommen und , nach Arten zugeordnet, gezählt.

Mit diesem Vorgehen lässt sich natürlich keine **Durchlassquote** ermitteln. Feststellen lässt sich aber, ob sich über die neuen Einweiser die Nutzung der Durchlässe **substantiell** verbessert . Die Zahl der Anwanderer wurde nicht ermittelt. Aber wir haben Anwanderungszahlen aus zurückliegenden Jahren, die wir mit den in den Wannen eingesammelten Individuen abgleichen können. Was wir daraus an Daten gewinnen, sind **Annäherungswerte**.

Durchlass Nr. 3 behielt seinen alten Einweiser, bekam auf der Durchlass-Ausgangsseite aber ebenfalls eine Auffangwanne. Diese Anordnung hatte das Ziel, herauszufinden, in welchem Umfang Anwanderer das alte Einweisersystem noch nutzen und welche Unterschiede gegenüber den neuen Einweisern auszumachen sind.

Soweit unsere Vorüberlegungen und -planungen im Vorfeld der Amphibien-Anwanderung 2026.

Der Start der Amphibienanwanderung 2026

Vor dem Start der Amphibienanwanderung musste erst einmal angewehtes Laub samt Müll entfernt werden, das sich auf den Laufflächen des Leitsystems und im Eingang der Durchlässe angesammelt hatte. Mitte Januar 2026 wurden die Wannen eingebaut. Solange die Kontrollgänge noch nicht gestartet waren, blieben die Wannen verschlossen.

Wetterverhältnisse

Das frostige Wetter mit Eisbildung im Gewässer setzte sich von Ende Dezember 2025 in den Januar 2026 fort. Zwischendurch ein paar milde Tage/Abende Mitte Januar mit Nieselregen, was einige wenige Springfrosch-Männchen veranlasste, schon mal am Leitsystem aufzutauchen. Eine genaue Erfassung erfolgte da noch nicht. Offen blieb auch, ob welche die Durchlässe nutzten.

Die dann einsetzenden kühlen Abende unterbrachen erst einmal weitere Anwanderungen / Kontrollgänge.

Am 7. Februar erstmals eine Tunneldurchwanderung dokumentiert

Milde Temperaturen tagsüber und etwas Regen die Nacht davor veranlasste uns, die Wannen mittags zu öffnen. Bei Beginn unserer Kontrolle gegen 21 Uhr war die Temperatur bereits auf 4 Grad abgesackt, wo Anwanderungen nicht mehr zu erwarten waren.

Aber wir fanden in der Wanne von Durchlass Nr. 2 einen Springfrosch und – ungewöhnlich früh- eine Knoblauchkröte. Die ersten dokumentierten Querungen.



Die Knoblauchkröte, Foto Michael Günzel, am 7.2.



*Springfrösche werden vom neuen Einweiser in den Durchlass geleitet
10.2.*

Bei unseren Kontrollgängen am 10. und 11. Februar abends (milde 9 Grad noch um 21 Uhr und Nieselregen) ein reges Anwandern von Springfröschen im Bereich von Durchlass 1 und 2. Ein Teil hatte bereits die Durchlässe gequert, und wir konnten sie in den Wannen abfangen.



Ein Gewusel von Springfröschen, 11.2., morgens

Die restlichen, die noch nach 22:30 Uhr unterwegs waren und die Durchlässe querten, wurden am folgenden Morgen eingesammelt.

Daraus ergibt sich in einer ersten Zwischenbilanz aus den 3 Kontroll-Abenden plus zusätzlichem Abfangen jeweils in der Früh:

160 Springfrösche
4 Teichmolche
3 Knoblauchkröten

...und Durchlass Nr. 3 mit dem alten Einweiser?

Er wurde von den anwandernden Amphibien nicht völlig links liegen gelassen. Bei den genannten Kontrollen fanden sich insgesamt 15 Springfrösche in der Wanne.

Bemerkenswert die Funde von 4 Teichmolchen, die die Durchlässe gequert hatten. Hier gab es anfangs Bedenken, dass sie mit dem trockenen Bodensubstrat der Lauffläche nicht klar kommen würden und die Durchlässe meiden. Die (bisher wenigen) Funde zeigen aber, dass sie das schaffen. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die sandige Lauffläche derzeit sehr feucht ist. Im Sommer, wenn die Metamorphlinge abwandern, wird der Boden vermutlich sehr viel trockener sein. Ob und wie sich das dann auf das Verhalten der Metamorphlinge in den Durchlässen auswirken wird, bleibt abzuwarten.

Abschließend noch ein paar Stichworte zum aktuellen Stand

- eine große Zahl an Springfrosch-Anwanderern an wenigen Abenden; die Springfrosch-Anwanderung ist noch nicht abgeschlossen. Wie sich eindrucksvoll zeigte, hat der Springfrosch keine Probleme, über die neuen Einweiser die Durchlässe zu queren.
- auch Individuen anderer Arten wie Teichmolch und Knoblauchkröte tauchten (in noch geringer Zahl) auf ; Beide Arten stehen erst am Beginn der Anwanderung. Auch beim Molch zeigt sich, dass er in der Lage ist, die Durchlässe zu queren.
- Die Erdkröte wird vermutlich noch im Februar auftauchen. Wir sind gespannt, ob sie ihre Talfahrt weiter fortsetzt
- die neuen Einweiser haben ihre Funktionsfähigkeit sehr gut unter Beweis gestellt. Die Querungsquote hat sich jetzt schon substantiell erhöht. Verglichen mit den Ergebnissen beim alten Einweiser ergibt sich die Schlussfolgerung, dass alle Einweiser beidseitig der Durchlässe so aufgebaut werden sollten, wie die Einweiser bei Durchlass 1 und 2.

Das wird mit der Stadt Mannheim abzuklären sein