



UNIVERSITÄT
KOBLENZ · LANDAU



INSTITUT FÜR
UMWELTWISSENSCHAFTEN
LANDAU

Umweltökonomische Bewertung des Russenweiher in Speyer

Städteplanerische Entscheidungsgrundlage
zur Gestaltung des Naherholungsgebietes

Bearbeitet durch:

Prof. Dr. Oliver Frör, M.Sc. Sören Bo Weiß

Landau, den 23.12.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Problematik des Russenweiher	1
1.1 Beschreibung der Örtlichkeit	1
1.2 Historie	1
1.3 Anlass und Zielsetzung der Studie	2
1.4 Untersuchung der AG Ökotoxikologie und Umwelt	3
1.4.1. Bewertung der Stoffverteilung, Quellen und Ursachen	3
1.4.2. Maßnahmen und Handlungsoptionen	3
2. Umweltökonomische Bewertung	5
2.1 Auswahl der Bewertungsszenarien (Optionen)	6
2.2 Fragebogen	7
2.3 Befragungsdesign	8
3. Ergebnisse	9
3.1 Realisierte Interviews und Bekanntheitsgrad der Befragung	9
3.2 Repräsentativität der Stichproben	9
3.4 Nutzung und Wertschätzung des Russenweiher	11
3.4.1 Häufigkeit der Nutzung	11
3.4.2 Wertschätzung des Russenweiher-Geländes	13
3.5 Bekanntheitsgrad der Fakten und Aussagen zur Zukunft des Russenweiher	14
3.5.1 Bekanntheitsgrad der Fakten	14
3.5.2 Aussagen zur Zukunft des Russenweiher	14
3.6 Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen	16
3.6.1 Gründe für die Ablehnung der Maßnahmen	19
3.7 Wahl der Optionen	20
3.8 Zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher	22
4. Ergebnisse Befragung Anglerfreunde Speyer e.V.	24
4.1 Beurteilung der Maßnahmen und gewählte Option	25
5. Fazit	27
6. Literaturverzeichnis	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kartenansicht von Speyer.....	1
Abbildung 2: Maßnahmen und Folgen der Szenarien.....	8
Abbildung 3: Verhältnis der Teilnehmerzahlen der Stadtgebiete.....	9
Abbildung 4: Altersgruppen	10
Abbildung 5: Schulabschlüsse	10
Abbildung 6: Nutzungshäufigkeit des Russenweiher.....	11
Abbildung 7: Aktivitäten am Russenweiher.....	12
Abbildung 8: Stimmungsbild zum Gelände am Russenweiher	13
Abbildung 9: Aussagen zur Zukunft des Russenweiher	15
Abbildung 10: Bewertung der Maßnahmen.....	16
Abbildung 11: Bewertung der Maßnahmen der Option 1 nach Stadtgebiet.....	17
Abbildung 12: Bewertung der Maßnahmen der Option 2 nach Stadtgebiet.....	18
Abbildung 13: Bewertung der Maßnahmen der Option 3 nach Stadtgebiet.....	18
Abbildung 14: Wahl der Optionen	20
Abbildung 15: Zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher	22
Abbildung 16: Ranking der vorgeschlagenen Verbesserungsmöglichkeiten	23
Abbildung 17: Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungssituation am Russenweiher	23
Abbildung 18: Aussagen zum Russenweiher.....	24
Abbildung 19: Beurteilung der unterschiedlichen Maßnahmen	25
Abbildung 20: Gewählte Optionen des Angelvereins (Anglerfreunde Speyer e.V.)	26

1. Hintergrund und Problematik des Russenweihers

1.1 Beschreibung der Örtlichkeit

Der Russenweiher liegt im Stadtteil Neuland, im Süden von Speyer, südlich der B39 (Abbildung 1). Im Westen des Stadtteils befindet sich eine Einzelhausbebauung mit privaten Grünstrukturen, die sich um die Naherholungsfläche Russenweiher gruppiert, sowie ein kleinerer Bereich einer Mischnutzung von Einzelhausbebauung und gewerblichen Betrieben. (aus Stadtteilbezogene Leitlinien FNP S.611-618). Aktuell wird eine neue Wohnbebauung angrenzend an den nordwestlichen Teil des Russenweihers geplant. Im Stadtteil wohnen aktuell ca. 1.700 Einwohner. Das Gewässer ist umgeben von einem Grünflächengürtel mit Rundweg, der zur Naherholung dient. Westlich des Russenweihers mit ca. 50 Metern Abstand befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgetrennt durch einen Grünstreifen und Wege.

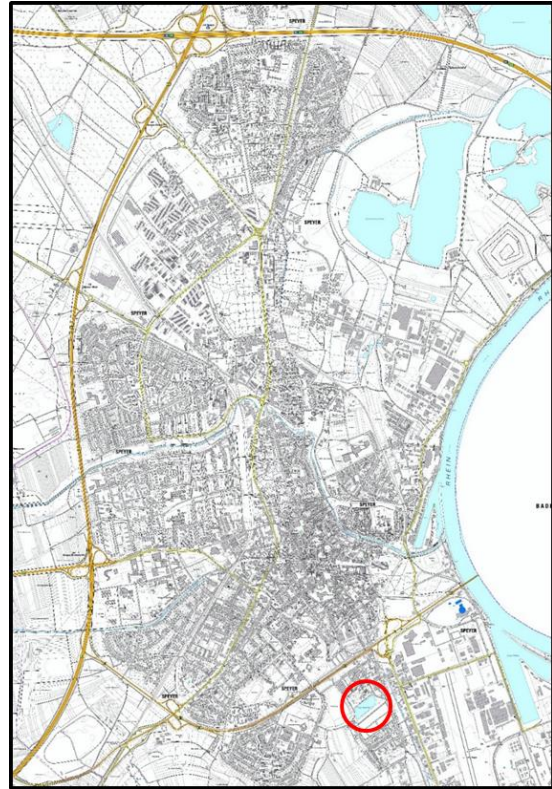


Abbildung 1: Kartenansicht von Speyer. Rot umrandet ist der Russenweiher im Stadtteil Neuland (Stadtverwaltung Speyer)

1.2 Historie

Die folgenden Darstellungen zur Entwicklung des Russenweihers wurden inhaltlich von Berlinghoff (2016) übernommen.

Das Gewässerbett des Russenweihers entstand durch Auskiesung in den Jahren um 1900. Bis 1980 kam es zu mehreren Fischsterben (1953, 1960, 1962 und 1963). Trotz der Installierung eines Belüftungsgerätes des Types Turbo-Oxyder zur Verbesserung der Sauerstoffversorgung in Jahr 1970 kam es zu einem weiteren Fischsterben 1979. Um die organische Auflage im Russenweiher zu reduzieren und so eine Verbesserung der Sauerstoffsättigung zu forcieren, wurde 1981 im westlichen Teil eine 80 cm dicke Schlammschicht (insgesamt 10000 m³) durch einen Schwimmbagger entfernt. Es folgte eine Befestigung der südlichen Uferböschung 1982 mittels Holzpfählen. Im Jahr 1983 kam es zur Installation einer sieben-strahligen Wasserfontäne um die Sauerstoffkonzentration im See zu erhöhen. Jedoch wurde diese Maßnahme nur selten genutzt, da sich Anwohner über die Lautstärke beschwerten. Durch die mangelhafte Belüftungssituation kippte der See 1987 um. Im Folgenden kam es 1988 und 1990 zu Todesfällen von Enten und Schwänen durch Botulismus, hervorgerufen durch die Gifte des Bakteriums *Clostridium botulinium*. Der See ist seit 1982 an den Angelverein „Anglerfreunde Speyer e. V.“ verpachtet und wird durch Fischerei genutzt (Berlinghoff 2016: Fischereipachtvertrag der Stadtverwaltung

Speyer und den Anglerfreunden Speyer e. V.). Im Jahr 2000 wurde eine neue Pumpe installiert, die dann auch regelmäßig genutzt wurde. Im August und September desselben Jahres kam es zu einer flächendeckenden Cyanobakterienentwicklung, die vom Landesamt für Wasserwirtschaft auf die hohe Verfügbarkeit von Nährstoffen und die Fehlentwicklung des Fischbestandes sowie fehlendes Selbstreinigungspotential des Russenweiher zurückgeführt wurde, woraufhin der Fischbesatz weitestgehend eingeschränkt werden musste (Landesamt für Wasserwirtschaft 2001). Im Jahr 2004 wurde ein Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Wasserqualität entwickelt. Im Jahr 2008 wurden geringe Sauerstoffgehalte gemessen, die dann 2009 die kritischen Werte unterschritten und zu einem weiteren Fischsterben führten. Es wurden daraufhin zwei Belüfter installiert, welche seither bedarfsabhängig vor allem über die Sommermonate eingesetzt werden. In den letzten Jahren kam es dem Gewässerwart zufolge im Sommer zu einem zunehmenden Bewuchs mit aquatischen Makrophyten in großen Teilen des Wasserkörpers.

1.3 Anlass und Zielsetzung der Studie

Der Russenweiher ist ein Stillgewässer im Süden von Speyer, das dort eine soziale Bedeutung für die innerstädtische Naherholung hat und zugleich eine wichtige Funktion für die urbane Biodiversität und, zusammen mit seinem Umfeld, für das Stadtklima einnimmt. Seit den 1950er Jahren steht der Russenweiher insbesondere in den Sommermonaten immer wieder unter ständiger Gefahr eines „Umkippens“ und war in der Vergangenheit mehrmals von Fischsterben und Blaualgenblüten betroffen. Um dies zu verhindern, werden seit längerem verschiedene Maßnahmen ergriffen, um eine Verbesserung der Gewässerqualität zu erreichen. Trotz vielfältiger Ansätze zur Belüftung, Reduktion von Nährstoffeinträgen, gezielter Entwicklung des Fischbestandes u.s.w. (s. 1.2), konnte die Grundproblematik des regelmäßig auftretenden sommerlichen Sauerstoffmangels in Zusammenhang mit hohen Nährstoffgehalten bisher nicht zielführend behoben werden. Nach einem Fachgespräch am 3. Dezember 2015 mit Vertretern der SGD Süd, wurde am 2. März 2016 zusammen mit Vertretern des MULEWF und der Universität Koblenz-Landau die Situation vor Ort betrachtet und verschiedene Maßnahmen und Sanierungsmöglichkeiten erörtert. Die Grundproblematik wurde in hohen Nährstoffgehalten – insbesondere Phosphat - vermutet, die zu einer Eutrophierung des Gewässers führen. Aussagekräftige und aktuelle Datengrundlagen fehlten zu dieser Zeit jedoch. Für das weitere Vorgehen wurde daher empfohlen, eine Machbarkeitsstudie durchzuführen, in der Weiterentwicklungsmöglichkeiten ergebnisoffen betrachtet werden. Zentrale Bestandteile sollten eine limnologische Untersuchung zur Bewertung der Stoffverteilung und Eintragswege und eine fachliche Beurteilung von Methoden sowie Empfehlungen zur Sanierung des Russenweiher sein. Auf dieser Grundlage sollte eine umfassende umweltökonomische Bewertung als Grundlage für eine Kosten-Nutzen-Betrachtung seitens der Stadt Speyer für die empfohlenen Sanierungsmaßnahmen erfolgen. Die Kombination der limnologischen und umweltökonomischen Untersuchungen stellt schließlich die notwendigen Informationen bereit, um unter den Gesichtspunkten der Maßnahmeneffektivität und der Sparsamkeit bei der Mittelverwendung eine Entscheidung über eine geeignete

Weiterentwicklung des Gewässers zu treffen. Diese soll in einem zweiten Schritt in einem Maßnahmenkonzept umgesetzt werden.

1.4 Untersuchung der AG Ökotoxikologie und Umwelt

Die folgenden Darstellungen zu den Ergebnissen der limnologischen Untersuchungen des Russenweihers wurden inhaltlich von Wiczorek et al (2018) übernommen.

1.4.1. Bewertung der Stoffverteilung, Quellen und Ursachen

Die limnologische Untersuchung des Russenweihers hat ergeben, dass die Probleme des Weihers vor allem in dem hohen Phosphatgehalt begründet sind. Dieses hat sich über die Jahre im Sediment angesammelt und bildet dort ein stattliches Reservoir, aus dem der Nährstoff durch Rücklösung immer wieder in die wässrige Phase des Weihers übergehen kann. Der Phosphateintrag in das Gewässer erfolgt auf unterschiedlichen Wegen. Der Russenweiher ist ein stark von Grundwasser beeinflusstes Gewässer. Das Grundwasser hat im Vergleich zum Russenweiher höhere Phosphatwerte und trägt daher somit zu einem kontinuierlichen Zustrom von Phosphat bei, welcher nicht ohne weiteres abgestellt werden kann. Ebenfalls hat der angrenzende Renngraben einen temporären Eintrag an Phosphat in das Gewässer. Ebenso trägt organisches Material wie Laub dazu bei, dass Nährstoffe in den Weiher eingetragen werden.

Die Forscher fassen die Lage des Russenweihers wie folgt zusammen:

„Die geringe Größe, insbesondere die geringe Tiefe, des Russenweihers gekoppelt mit der Grundwasserbeeinflussung aufgrund der Lage in der durch die Wasserstände im Hauptstrom geprägten Rheinaue stellen bereits aus der Entstehungsgeschichte Randfaktoren für ein hohes Maß an Nährstofffracht in das Gewässer gekoppelt mit einer hohen Tendenz zur Ausbildung negativer Eutrophierungsfolgen dar. Hieraus folgt ebenfalls, dass eine Entwicklung des Gewässers hin zu einem Niedermoor und schließlich einem terrestrischen Lebensraum (Verlandung) permanent voranschreitet, falls nicht entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen werden. Diese Verlandung wird durch eine nährstoffbedingte Produktion im Gewässer beschleunigt, wird allerdings sicher insgesamt noch viele Jahrzehnte benötigen.“

Die vielen Wasserpflanzen im Russenweiher stellen eine aus ökologischer Sicht begrüßenswerte Tatsache dar, da sie dazu beitragen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Algenblüte geringer ausfällt.

1.4.2. Maßnahmen und Handlungsoptionen

Die folgenden Maßnahmen wurden von der Stadt Speyer an die Arbeitsgruppe Ökologie und Umwelt heran getragen und werden von dieser wie folgt bewertet.

Zufluss aus Renngraben verhindern

Aufgrund von Starkregenereignissen kann es mehrmals im Jahr dazu kommen, dass der Renngraben Nährstoffe und Spurenstoffe in den Russenweiher einträgt. Der potentielle Eintrag an Phosphat über den Renngraben ist, verglichen mit dem im Sediment gebundenen Phosphat, allerdings eher gering. Eine Versiegelung des Renngrabens stellt allerdings eine relativ einfach durchzuführende Maßnahme dar, mit der die Nährstoffeinträge in den Weiher reduziert werden könnten.

Gewässerbelüftung

Eine gute Sauerstoffversorgung des Wassers kann dazu beitragen, dass die Rücklösungsprozesse des im Sediment gebundenen Phosphors reduziert oder gar verhindert werden. Eine gute Belüftung des Gewässers ist aus gewässerökologischer Sicht, nach bisherigem Wissenstand, als positiv zu bewerten. Die Installation eines weiteren Belüfters kann diesbezüglich in Betracht gezogen werden.

Einschränkung des Fischbesatzes (Angelfischerei)

Aus limnologischer Sicht sollte der Besatz mit Fischen eingeschränkt werden. Zum einen sollte aufgrund Ihrer Wühltätigkeiten und daraus resultierende Resuspension von Bodenpartikeln, der Besatz von Karpfen und Brachsen vermieden werden. Zum anderen sollte ein übermäßiger Besatz mit pflanzenfressenden Fischen unterbleiben, damit die Makrophytenbestände nicht gefährdet werden, weil diese häufig eine ineffiziente Nahrungsverwertung aufweisen, welche wiederum zur Eutrophierung des Weihers beiträgt. „Im Idealfall würde eine aktive angelfischereiliche Nutzung in einem angemessenen Zeitraum (von z.B. 10 oder 15 Jahren) in eine Nutzung als ein Gewässer für den Schutz von Kleinfischen überführt werden.“

Sedimententnahme

Das Sediment spielt aufgrund der Rücklösungsprozesse des Phosphors in die wässrige Phase des Weihers eine Schlüsselrolle. Eine Sedimententnahme würde allerdings einen erheblichen Eingriff in das Ökosystem des Russenweihers darstellen. Die Wasserpflanzenbestände würden zerstört werden, wodurch es wiederum zu einer verstärkten Zunahme der Algenbestände kommen könnte. „Eine Entschlammung ist daher aus limnologischer Sicht, nach bisherigem Wissenstand, als kritisch einzustufen.“

Entnahme von Wasserpflanzen und die Verwendung von Schwimminseln

Durch die Entnahme von Wasserpflanzen kann dem Russenweiher Phosphor entzogen werden. Verglichen mit der Phosphatmasse des Sediments, ist die Menge, die durch eine Entnahme der Makrophyten zusammen kommt, allerdings von untergeordneter Bedeutung. Ein positiver Effekt auf den Nährstoffhaushalt des Russenweihers würde sich voraussichtlich erst nach einigen Jahrzehnten einstellen.

Durch die Verwendung von Schwimminseln und die Entnahme der Biomasse kann dem Weiher ebenfalls Phosphor entzogen werden. Eine Einbringung von Schwimminseln hätte allerdings zur Folge, dass ein beträchtlicher Teil des Weihers beschattet würde. Dies wiederum würde dazu führen, dass die Masse der Wasserpflanzen um bis zu 30% abnehmen würde. Die daraus resultierenden ökologischen Folgen sind nicht ohne weiteres abzuschätzen. Aufgrund dessen, dass das durch die Schwimminseln entnommene Phosphat aus der Wasserphase stammt, wobei die Hauptmenge an Phosphat im Sediment zu finden ist, sollte die Maßnahme aufgrund des Wirkungsgrades und aus gewässerökologischer Sicht, nach bisherigem Wissenstand, eher kritisch bewertet werden.

Schilf- und Baumrückschnitt

Durch einen Schilf- und Baumrückschnitt kann dem Russenweiher ebenfalls Phosphor entzogen werden. Der jährliche Eintrag durch das Blattlaub ist am Russenweiher jedoch vergleichsweise gering.

Ein Rückschnitt der Schilfbestände ist wiederum aus gewässerökologischer Sicht, nach bisherigem Wissenstand, nicht anzustreben, da kein relevanter positiver Effekt auf die windinduzierte Wasserumwälzung zu erwarten ist.

Fütterungsverbot von Wasservögeln

Das aktuelle Fütterungsverbot von Wasservögeln führt dazu, dass der anthropogene Phosphoreintrag in den See verringert wird. Aus gewässerökologischer Sicht sollte dieses Verbot auch zukünftig bestehen bleiben.

2. Umweltökonomische Bewertung

Umweltökonomische Bewertungen werden häufig im Kontext von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen öffentlicher Projekte eingesetzt. Ziel der Bewertung ist es, den Nutzen, der der Gesellschaft aus der Durchführung eines Umweltprojektes entsteht zu ermitteln und diesen den damit verbundenen Kosten gegenüber zu stellen. Eine solche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist in vielen Bereichen vorgeschrieben und bspw. in §7 Landeshaushaltsordnung Rheinland-Pfalz (Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz 2008) verankert.

Während die Kosten für die Durchführung der meisten Umweltprojekte relativ einfach zu bestimmen sind, ist deren Nutzen wesentlich schwieriger zu identifizieren und zu messen. Öffentliche Güter, zu denen auch der Russenweiher zu zählen ist, besitzen keine Marktpreise, die Aufschluss über den Nutzen für den Konsumenten dieser Güter geben könnten. In der Umweltökonomie hat sich für solche Situationen die Methode der Marktsimulation durchgesetzt, um den entstehenden Nutzen in Geldeinheiten ermitteln zu können. Die der vorliegenden Untersuchung zugrunde liegende Methode ist die sog. Contingent Valuation Methode (CVM) in abgewandelter Form. Ziel der Methode ist die Erfassung der Präferenzen der Bevölkerung bezüglich umweltverbessernder Maßnahmen und deren Messung in Geldeinheiten (Mitchell und Carson 1989).

Im Falle dieser Untersuchung stellen die potentiellen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation des Russenweihers das zu bewertende Umweltprojekt dar. Die Maßnahmen werden jedoch nicht einzeln, sondern in Form sinnvoller Szenarien (Optionen), in denen Sie zum Einsatz kommen könnten, bewertet. Eine Übersicht über die Szenarien kann dem Kapitel 2.1 Auswahl der Bewertungsszenarien entnommen werden.

Kernstück der CVM Methode ist, einen Markt für das entsprechende öffentliche Gut zu simulieren, und den Haushalten aus der betroffenen Bevölkerung zu ermöglichen, das entsprechende Umweltgut zu „kaufen“. Aus der Entscheidung, ob das Gut „gekauft“ wird oder nicht, lassen sich dann die Präferenzen und somit der Nutzen ableiten. Dies erfolgt in der Regel in Form einer Befragung einer möglichst repräsentativen Stichprobe der betroffenen Bevölkerung. In Interviews mit den ausgewählten Haushalten wird das betreffende Umweltprojekt zum „Kauf“ angeboten und die

Befragten drücken ihre Präferenz für das Projekt anhand ihrer Zahlungsbereitschaft aus. Dabei muss allerdings der simulierte Markt für die befragten Haushalte als real wahrgenommen werden, d.h. sie sollen davon ausgehen, dass ihre „Kaufentscheidung“ letztlich auch mit Konsequenzen verbunden ist, z.B. mit der tatsächlichen Umsetzung des Projekts zu entsprechenden Kosten.

Im Idealfall werden mittels der CVM die individuellen Zahlungsbereitschaften der Haushalte, d.h. eine persönliche Kostenbelastung infolge des betrachteten Umweltprojekts, ermittelt. Aufgrund der Rahmenbedingungen des konkreten Projektes war dies nicht möglich und die Beteiligten haben sich darauf geeinigt, die Zahlungsbereitschaft indirekt über eine Kostenbelastung für die Stadt Speyer und damit verbunden eine geringere Bereitstellung anderer öffentlicher Güter, hier die Erhaltung der öffentlichen Infrastruktur, zu messen.

2.1 Auswahl der Bewertungsszenarien (Optionen)

Die Auswahl der Maßnahmen für die umweltökonomische Untersuchung wurde in enger Absprache mit der Stadtverwaltung Speyer durchgeführt. Neben den Maßnahmen, die von der Arbeitsgruppe Ökotoxikologie bewertet wurden, hat die Stadt Speyer zwei weitere Maßnahmen in die Diskussion eingebracht. Einer der Vorschläge sieht die Schaffung von weiteren Flachwasserzonen vor. Ein anderer die Schaffung gewässerökologisch wertvoller Uferstrukturen.

Bei der Auswahl der Maßnahmen für die Szenarien, wurde sowohl darauf geachtet, dass sie den Verhandlungsprozess hinauszögern und/oder den ökologischen Zustand verbessern, als auch, dass die zu erwartenden Effekte in absehbarer Zeit zum Tragen kommen.

Sowohl die Entnahme von Wasserpflanzen und die Verwendung von Schwimminseln, als auch ein möglicher Schilf- und Baumrückschnitt, wurden aufgrund der geringen Auswirkungen als nicht zielführend beurteilt und deshalb für die weiteren Untersuchungen nicht berücksichtigt.

Die übrigen Maßnahmen wurden in drei Kategorien eingeteilt.

1. Maßnahmen, zu denen die Stadt verpflichtet ist
2. Maßnahmen, die den Verhandlungsprozess hinauszögern und/oder den ökologischen Zustand verbessern, diesen aber definitiv nicht verschlechtern.
3. Maßnahmen, die den Verhandlungsprozess hinauszögern, dabei aber den ökologischen Zustand voraussichtlich verschlechtern.

Zu den Maßnahmen der 1. Kategorie gehören die zwei Wasserbelüfter, die aktuell im Russenweiher installiert sind, das Fütterungsverbot der Wasservögel und die Abdichtung des Renngrabens. Zu den Maßnahmen der 2. Kategorie gehören die Installation eines weiteren Wasserbelüfters, die Einschränkung des Fischbestandes, die Schaffung von weiteren Flachwasserzonen und die Schaffung gewässerökologisch wertvoller Uferstrukturen. Zu den Maßnahmen der 3. Kategorie gehört die Sedimententnahme in Form einer Ausbaggerung.

Diese drei Kategorien wurden wiederum 3 Szenarien (Optionen) zugeteilt. Szenario 1 sieht vor, dass die Stadt Speyer nur die Maßnahmen ergreift, zu denen sie verpflichtet ist. Szenario 2 sieht vor, dass die Stadt Speyer zum einen die Maßnahmen ergreift zu denen sie verpflichtet ist, zum anderen aber noch alle Maßnahmen, die unter die

Kategorie 2 fallen. Szenario 3 sieht vor, dass eine Sedimententnahme in Form einer Ausbaggerung erfolgt. Zusätzlich zu dieser Maßnahme muss die Stadt in Szenario 3 natürlich auch die Maßnahmen ergreifen, zu denen sie verpflichtet ist und da sich die Sedimententnahme voraussichtlich schlecht auf den ökologischen Zustand des Weihers auswirkt, müssen zusätzlich noch die Maßnahmen der Kategorie 2 ergriffen werden.

Die Kosten der jeweiligen Szenarien wurden von der Stadt Speyer ermittelt. Im Fall der Maßnahmen des Szenario 1, zu denen die Stadt ohnehin verpflichtet ist, würden keine zusätzlichen Kosten für die Stadt anfallen. Die Maßnahmen des Szenarios 2 würden für die Stadt einmalige Mehrkosten in Höhe von 232.000€ zur Folge haben. Im Fall des Szenarios 3 müsste die Stadt sowohl die einmaligen Kosten für die Maßnahmen des Szenarios 2 tragen als auch die Kosten für das Ausbaggern, welche sich auf 1,5 bis 2 Millionen Euro belaufen. Hinzu kommt, dass es sich bei den Kosten des Ausbaggerns um wiederkehrende Kosten handelt, da der Weiher schätzungsweise alle 10 bis 15 Jahre ausgebaggert werden muss, um die Zielsetzung der dauerhaften Erhaltung des Gewässers zu erreichen.

2.2 Fragebogen

Die CVM basiert auf einer Befragung einer Stichprobe betroffener Haushalte. Dabei werden die Interviews mittels standardisierter Fragebögen durchgeführt. Der Fragebogen enthält zum einen Fragen zur persönlichen Betroffenheit von der betrachteten Problematik, alle benötigten Informationen zum Umweltprojekt, zur Form der damit verbundenen finanziellen Belastung, die Frage nach der Zahlungsbereitschaft als auch Fragen zum soziodemografischen Hintergrund der Befragten und deren Einstellungen und Meinungen.

Für diese Untersuchung wurden zwei unterschiedliche Fragebögen erstellt. Zum einen wurde ein Fragebogen für die Haushaltsbefragung der Stadt Speyer erstellt, zum anderen ein Fragebogen für die Mitglieder des Angelsportvereins „Anglerfreunde Speyer e.V.“.

Vorbefragung am Russenweiher und Markt am Königsplatz

Im Vorfeld wurden in den Monaten Mai und Juni 2018 ca. 60 Interviews am Russenweiher und auf dem Markt am Königsplatz geführt. Das Ziel dieser Befragung war es, die Nutzung und Wahrnehmung des Russenweihers besser zu verstehen. Die Ergebnisse dieser Vorbefragung bilden die Grundlage für den Fragebogen der Haushaltbefragung.

Fragebogen Haushaltsbefragung

Der Fragebogen für die Stadt Speyer besteht im Wesentlichen aus 4 Teilen. Im ersten Teil werden die Nutzung, die Berührungspunkte und die Wahrnehmung des Russenweihers erfragt. Der zweite Teil besteht aus der eigentlichen Contingent Valuation Methode. Dafür werden zunächst die aktuelle Situation und die Probleme des Russenweihers geschildert, wonach die unterschiedlichen Szenarien zur Verbesserung der Situation vorgestellt werden (hier zusammenfassend in Abbildung 2 dargestellt). Im Anschluss an diese Erklärungen werden die Befragten gebeten, das

Szenario, bzw. die Option zu benennen, das ihrer Meinung nach zum Einsatz kommen soll. Um ihnen dabei die Entscheidung so einfach wie möglich zu gestalten, wurden die Szenarien (Optionen) und die daraus resultierenden Folgen noch einmal in Form der Abbildung 2 zusammengefasst.

Im dritten Teil werden einzelne Fragen zur Zukunft des Weihers gestellt und zusätzlich konkrete Fragen zu der zukünftigen Gestaltung des Geländes. Im vierten Teil schließen einige soziodemografische Fragen den Fragebogen ab.

		Option 1	Option 2	Option 3
Maßnahmen	2 Wasserbelüfter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Abdichtung des Rennggrabens	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fütterungsverbot der Enten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1 zusätzlicher Wasserbelüfter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	weitere Flachwasserzonen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	gewässerökologisch wertvolle Uferstrukturen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einschränkung des Fischbesatzes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schlamm wird alle 10-15 Jahre ausgebaggert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Folgen	Ökologischer Zustand	eher gut	gut	ungewiss
	Gefahr des Umkippens	gering	sehr gering	ungewiss
	Verlandung	stetige Verlandung	etwas verzögert	keine Verlandung
	Angeln	nur noch für begrenzten Zeitraum	wird schrittweise eingeschränkt	dauerhaft möglich
	zusätzliche Kosten für Stadt Speyer	0 €	einmalig 232.000 €	einmalig 232.000 € plus 1,5 - 2 Millionen € ca. alle 10-15 Jahre
Auswahl		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 2: Maßnahmen und Folgen der drei möglichen Szenarien

Fragebogen Anglerfreunde Speyer e.V.

Der Fragebogen für die Anglerfreunde Speyer e.V. unterscheidet sich von dem Fragebogen der Haushaltsbefragung insofern, als sowohl der erste, als auch der dritte Teil sich ausschließlich an den Interessen und Belangen von Anglern orientieren. Die Teile 2 und 4 des Fragebogens sind identisch mit dem Fragebogen der Haushaltsbefragung.

2.3 Befragungsdesign

Bei der Auswahl der befragten Haushalte wurde zum einen darauf geachtet, dass es sich um eine zufällige Auswahl handelt, zum anderen, dass die Menschen, für die der Russenweiher von höherer Bedeutung ist, überproportional häufig vertreten sind. Dies wurde bewerkstelligt, indem die Stadt in 4 Gebiete eingeteilt wurde, welche sich vor allem in der Distanz zum Russenweiher unterscheiden. Das am nächsten liegende Gebiet wird dementsprechend von allen direkten Anwohnern des Russenweihers gebildet und das zweite von den restlichen Bewohnern des Stadtviertels Neuland. Das dritte Gebiet umfasst das angrenzende Stadtviertel Vogelgesang und die meisten Teile

des Stadtgebiets Speyer Süd. Das vierte Gebiet umfasst die restliche Fläche von Speyer.

Die Wahrscheinlichkeit an einem Interview teilzunehmen unterscheidet sich zwischen den Gebieten. Während im Gebiet 1 versucht wurde jeden Haushalt zu befragen, wurden im Gebiet 2 und 3 die Haushalte zufällig ausgewählt. Es wurde allerdings versucht flächendeckend in allem zu einem Gebiet zugehörigen Straßen Interviews durchzuführen, wobei die Anzahl der Interviews in jeder Straße von der Anzahl der dort wohnenden Menschen abhing. In Gebiet 4 wurde zusätzlich zu der zufälligen Auswahl der Haushalte, im Vorfeld eine zufällige Auswahl der Straßen getroffen.

3. Ergebnisse

3.1 Realisierte Interviews und Bekanntheitsgrad der Befragung

Im Rahmen der Haushaltsbefragung wurden in den Monaten Oktober und November 2018 259 Personen persönlich befragt. Darunter sind 32 direkte Anwohner und 58 im Stadtteil Neuland, 94 Personen in den angrenzenden Stadtteilen Vogelgesang und Speyer Süd und 75 Personen im übrigen Stadtgebiet (übriges Stadtgebiet Speyer). Die Teilnahmequote lag bei ca. 25%.

42% der Befragten hatten im Vorfeld von der Befragung erfahren, davon 75% aus der Zeitung, 13% von Familie oder Bekannten, 10% durch die Infoveranstaltung am 16 Juni und 1% über die Internetseite der Stadt Speyer.

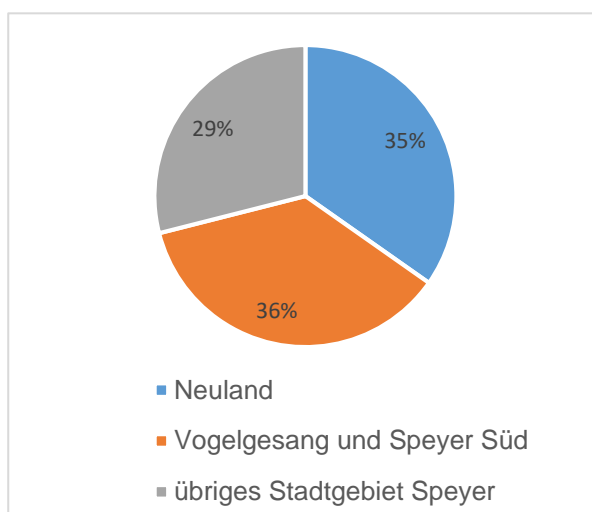


Abbildung 3: Verhältnis der Teilnehmerzahlen der Stadtgebiete

3.2 Repräsentativität der Stichproben

Alter

Das Durchschnittsalter der Haushaltsbefragung entspricht 56 Jahren, wobei es zwischen den Stadtgebieten leichte Unterschiede gab. Im Neuland liegt der Altersdurchschnitt bei 58,8 Jahren, im Vogelgesang und Speyer Süd bei 55,3 Jahren und im restlichen Speyer bei 54,7 Jahren.

Bei einem Vergleich der Altersgruppen mit der in einer 2017 durchgeführten Bürgerbefragung der Stadt Speyer fällt auf, dass die Stichprobe für die Altersgruppe zwischen 35 und 64 Jahren weitestgehend repräsentativ ist, während vor allem junge Menschen im Alter von 15 bis 34 Jahren unterrepräsentiert und ältere Menschen im Alter von 65 bis 84 Jahren überrepräsentiert sind (Abbildung 4). Der Anteil der 15 - 24 Jährigen ist vermutlich unterrepräsentiert, weil diese Menschen oftmals noch keinen eigenen Wohnsitz haben und das Interview in den meisten Fällen von ihren Eltern absolviert wurde. Unklar ist, ob die generellen Abweichungen auch dadurch zu begründen sind, dass in den Stadtvierteln Neuland, Speyer Süd und Vogelgesang, in denen die meisten Interviews durchgeführt wurden, generell eine ältere

Bevölkerungsschicht wohnt, oder ob es nur daran lag, dass ältere Menschen (ab 65 Jahren) öfter zu Hause anzutreffen waren.

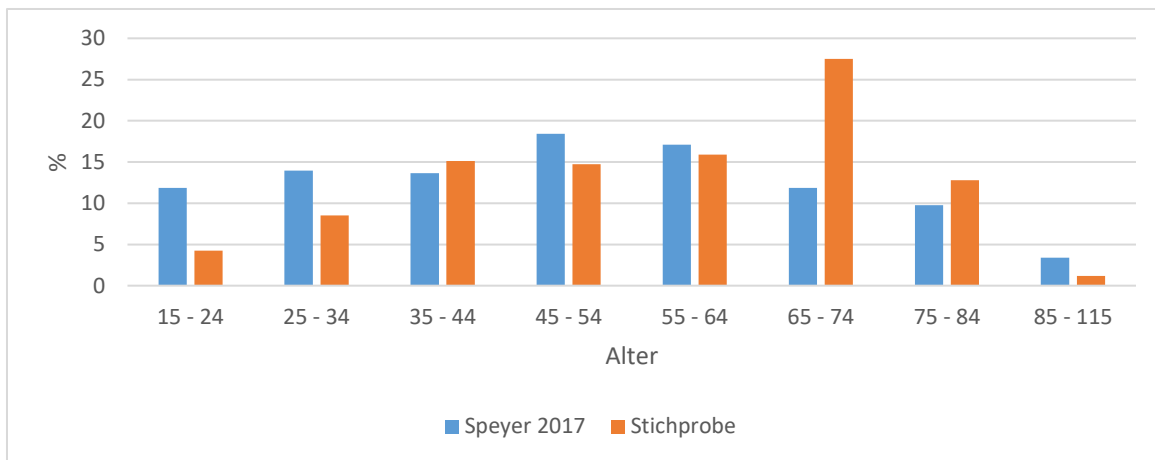


Abbildung 4: Altersgruppen (N= 259)

Geschlecht

Die Geschlechterverteilung liegt bei dieser Haushaltsbefragung bei 55,2% zu 44,8% (weiblich / männlich). Die in der Bürgerbefragung 2017 ermittelte Verteilung entspricht 51,9% zu 48,1%. In der erhobenen Stichprobe wurden demnach weniger Männer und mehr Frauen befragt (3,3%). Ein Grund für die Abweichung zur realen Verteilung besteht vermutlich in der Tatsache, dass Frauen häufiger zu Hause anzutreffen waren als Männer.

Bildung

Bezüglich des Bildungsstandes der Stichprobe fällt auf, dass im Vergleich zu den Daten des Zensus 2011 vor allem niedrige Schulabschlüsse unterrepräsentiert und hohe überrepräsentiert sind (Abbildung 5). Diese Unterschiede bestehen sowohl im Vergleich zur Stadt Speyer, als auch zum Land Rheinland Pfalz und zum deutschen Durchschnitt. Bei diesen Abweichungen handelt es sich um ein typisches Problem von Haushaltsbefragungen. Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss tendieren dazu, häufiger an Befragungen zu komplexen Fragestellungen teilzunehmen.

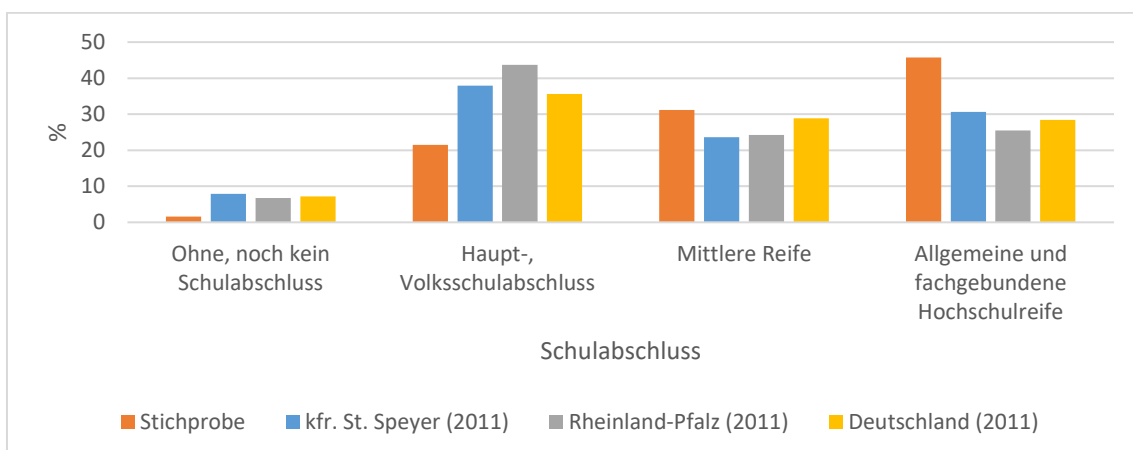


Abbildung 5: Schulabschlüsse (N=259)

Zwischenfazit zu Repräsentativität

Die Repräsentativität der Stichprobe ist wie erwartet nur bedingt gegeben. Während das Geschlecht der Befragten nur knapp von der tatsächlichen Verteilung der Bevölkerung abweicht, wurden sowohl zu viele ältere Menschen im Vergleich zu jungen und zu viele Menschen mit einem hohen Schulabschluss im Vergleich zu einem niedrigen befragt. Dies entspricht jedoch der typischen Situation in persönlichen Haushaltsbefragungen.

3.4 Nutzung und Wertschätzung des Russenweiher

97% der befragten Personen hatten vor der Befragung schon einmal etwas vom Russenweiher gehört, wobei nur 87% ihn in der Vergangenheit auch schon einmal besucht hatten.

3.4.1 Häufigkeit der Nutzung

Um in Erfahrung zu bringen, wie der Russenweiher eigentlich genutzt wird und wie er wahrgenommen wird, wurden im Fragebogen Informationen über die

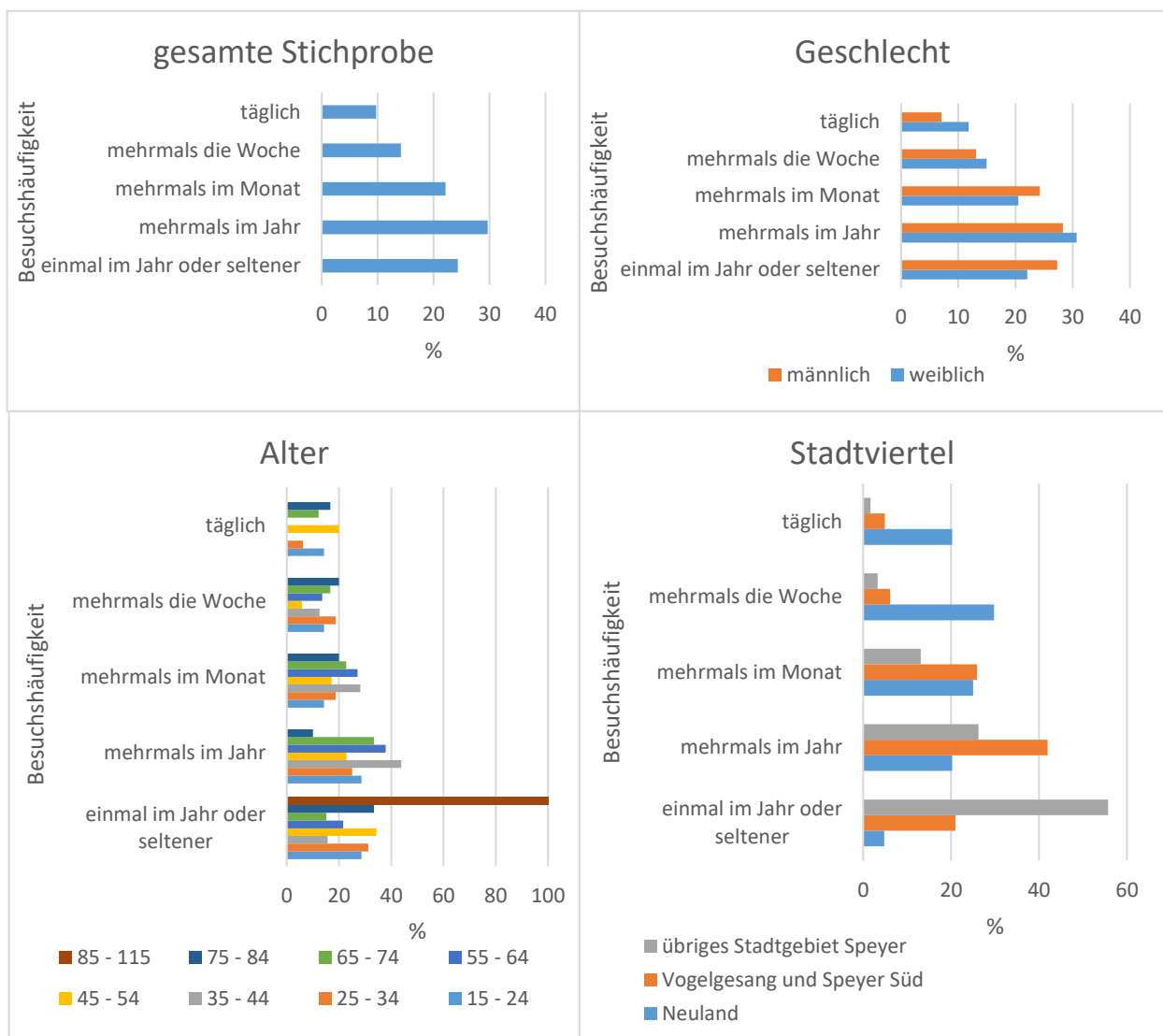


Abbildung 6: links oben Nutzungshäufigkeit, rechts oben Nutzungshäufigkeit aufgeteilt nach Geschlecht, links unten Nutzungshäufigkeit nach Alter, rechts unten nach Stadtviertel

Nutzungsgewohnheiten der Bevölkerung und deren Wertschätzung des Russenweiher-Geländes erhoben.

Es zeigt sich, dass knapp 10% der Befragten den Russenweiher täglich nutzen, 14% mehrmals die Woche, 22% mehrmals im Monat, 30% mehrmals im Jahr und immerhin 24% einmal im Jahr oder seltener (Abbildung 6, oben links). Das Geschlecht scheint diesbezüglich keinen bedeutenden Einfluss zu haben, wobei Frauen den Russenweiher eher häufiger nutzen (täglich oder mehrmals die Woche) als Männer (Abbildung 6, rechts oben). Auch das Alter scheint keinen großen Einfluss auf die Häufigkeit der Besuche zu haben (Abbildung 6, links unten). Es fällt jedoch auf, dass keiner der Menschen im Alter von 35 bis 44 und 55 bis 64 Jahren den Russenweiher täglich besucht. Außerdem besuchen Menschen, die älter sind als 85 Jahre, den See nur einmal im Jahr oder seltener. Wie erwartet zeigt sich deutlich, dass die Menschen, die näher am Russenweiher wohnen, diesen auch häufiger nutzen (Abbildung 6, rechts unten). Demzufolge nutzen die Menschen, die im Neuland wohnen den Russenweiher am häufigsten, gefolgt von den zwei angrenzenden Stadtvierteln Speyer Süd und Vogelgesang und dem übrigen Stadtgebiet Speyer.

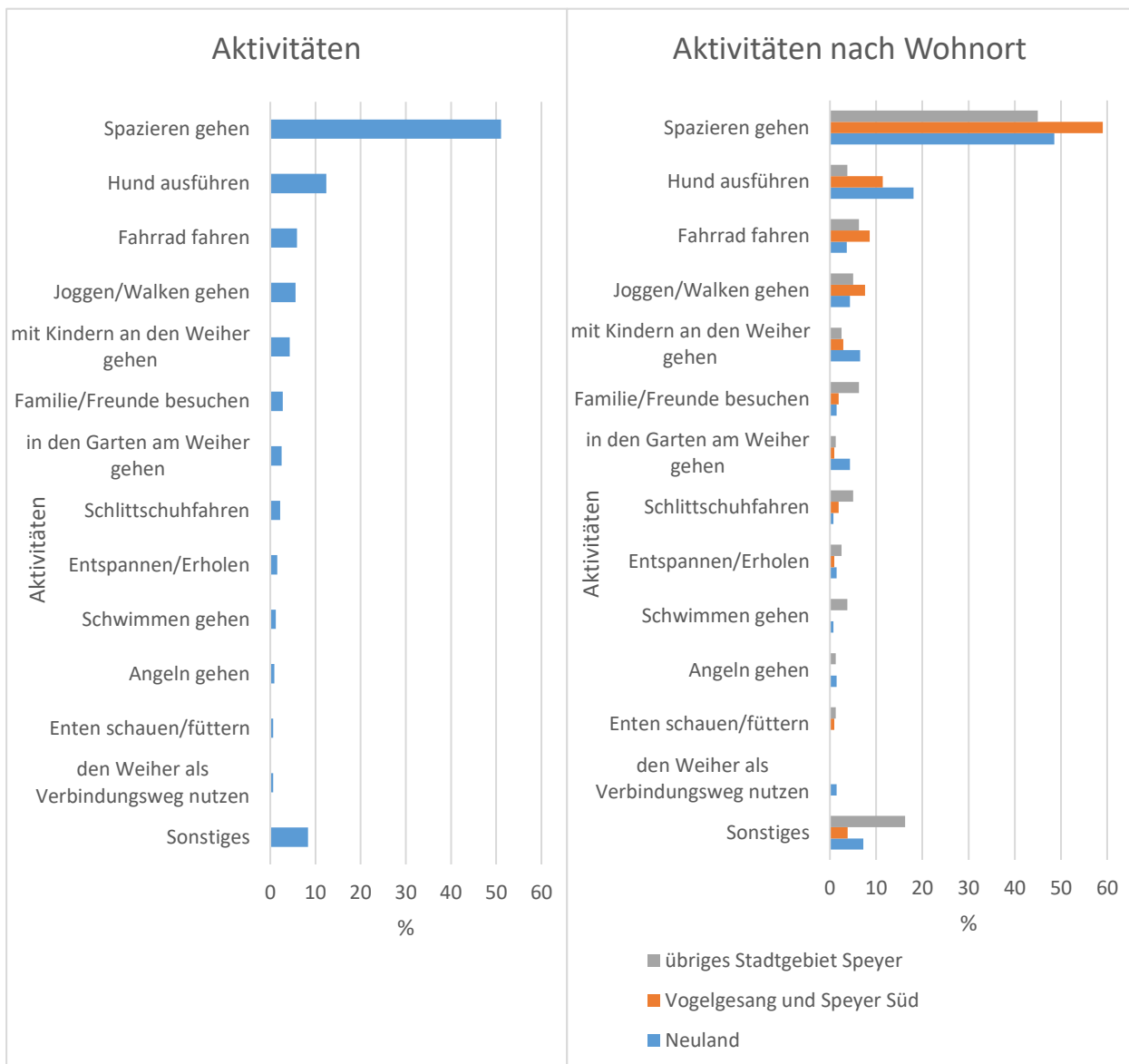


Abbildung 7: Aktivitäten am Russenweiher (links Aktivitäten, rechts Aktivitäten nach Stadtviertel)

Aktivitäten am Russenweiher

Der größte Teil der Befragten (51%) nutzt den Russenweiher vor allem zum Spaziergehen. Am zweit häufigsten wird er zum Ausführen von Hunden genutzt (12%). Am dritt häufigsten fahren die Befragten am Russenweiher mit dem Fahrrad vorbei (6%) oder gehen dort joggen oder walken (6%). Bei einem Vergleich der Aktivitäten zwischen den unterschiedlichen Stadtvierteln fällt auf, dass die Aktivitäten innerhalb der Bevölkerung der Stadt Speyer relativ homogen sind. Eine Übersicht über alle Aktivitäten und deren Verteilung über die Stadtviertel kann der Abbildung 7 entnommen werden.

3.4.2 Wertschätzung des Russenweiher-Geländes

Gefragt nach den Dingen, die sie am Gelände des Russenweihers schätzen, haben 212 Personen eine Antwort gegeben (offene Fragestellung). Die meisten haben dabei die Natur genannt (33%), gefolgt von der Ruhe und Erholung (25%). 18% schätzen an dem Gelände, dass es optisch schön ist und wiederum 13%, dass es ein Gewässer enthält, 5% die Lage und 2% den Kühlungseffekt.

Gefragt nach den Dingen, die sie an dem Gelände des Russenweihers stören, haben 137 Personen eine Antwort gegeben. Hunde bzw. deren Hundekot wurden mit 19% am häufigsten genannt, gefolgt von Dingen, die mit der aktuellen Problematik des Gewässers zu tun haben, wie Algen, das Umkippen des Weihers und der Geruch (18%). 12% der Befragten stören sich daran, dass das Gelände ungepflegt sei und weitere 12% daran, dass es dreckig und verschmutzt sei. Ebenfalls 12% nannten fehlende Infrastruktur bzw. die schlechte Gestaltung des Geländes und 11% die Bebauung am Russenweiher als störend. 5% sagten, dass sie unzufrieden seien mit dem Management der Stadt und 2% ärgerten sich über abendliche Besucher des Russenweihers.

Zusätzlich zu den offenen Fragen nach der positiven und negativen Wahrnehmung des Geländes, wurden die Befragten nach ihrer Zustimmung zu 6 Aussagen zu dem Gelände am Russenweiher gefragt (Abbildung 8). Dabei zeigt sich, dass die Hälfte der Befragten der Aussage zustimmt, dass das Gelände schön und attraktiv sei, 37%, dass

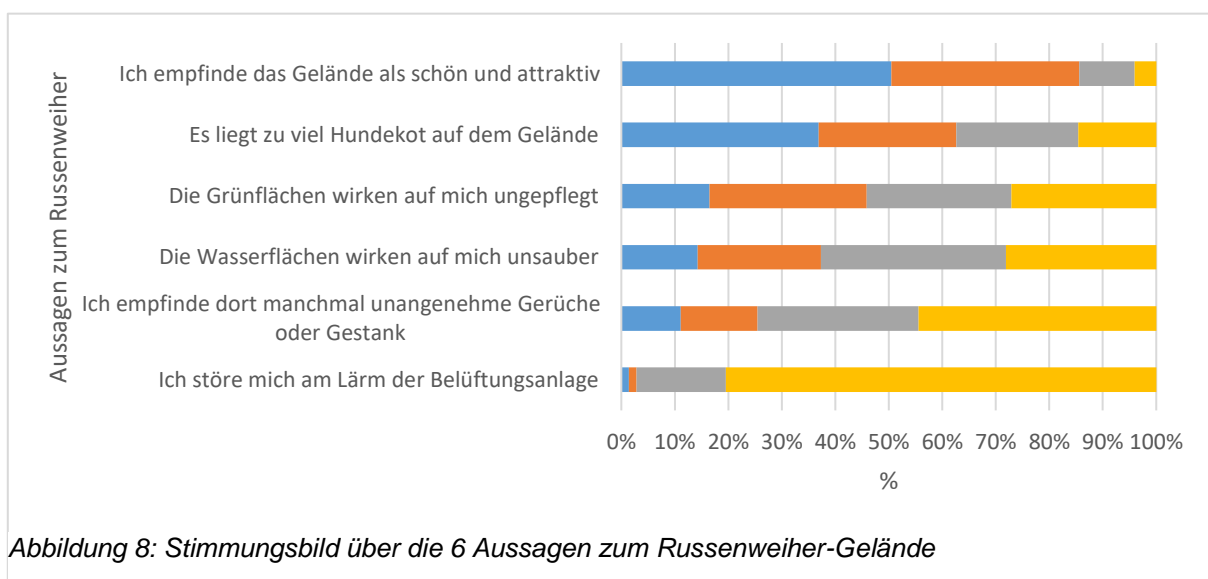


Abbildung 8: Stimmungsbild über die 6 Aussagen zum Russenweiher-Gelände

zu viel Hundekot auf dem Gelände liegt. 17%, dass die Grünflächen ungepflegt wirken, 14%, dass die Wasserflächen unsauber wirken, 11%, dass sie am Russenweiher manchmal unangenehme Gerüche oder Gestank wahrnehmen und nur 1%, dass sie sich am Lärm der Belüftungsanlage stören.

Zwischenfazit Nutzung und Wertschätzung

Der Russenweiher wird von Frauen und Männern aller Altersschichten gleichermaßen genutzt. Die Häufigkeit eines Besuchs nimmt jedoch ab, je weiter die Menschen vom Russenweiher entfernt wohnen. Genutzt wird der Weiher vor allen Dingen zum Spazieren gehen und Hund ausführen, wobei es zahlreiche Tätigkeiten gibt, die dort nur wenige ausführen. Die Menschen schätzen an dem Gelände am Russenweiher vor allem die Natur, die Ruhe und Erholung, die Ästhetik und sein Gewässer. Als negativ werden aktuell vor allem der Hundekot und die Probleme des Russenweihers angesehen, wobei sich manche Menschen auch daran stören, dass das Gelände ungepflegt und dreckig ist und die Infrastruktur Mängel aufweist.

3.5 Bekanntheitsgrad der Fakten und Aussagen zur Zukunft des Russenweihers

3.5.1 Bekanntheitsgrad der Fakten

82% der Befragten wussten von den Problemen des Russenweihers, wobei das Wissen über die Probleme mit zunehmender Distanz zum Weiher abnimmt. Im Neuland wussten 95% der Befragten von den Problemen, in Speyer Süd und Vogelgesang 77% und im übrigen Stadtgebiet Speyers 73%.

Welche Maßnahmen in der Vergangenheit ergriffen wurden, war hingegen weniger Menschen bekannt. Die meisten Befragten (68%) wussten von der aktuellen Belüftung des Weihers, wobei nur 40% davon wussten, dass der Weiher in der Vergangenheit schon einmal ausgebaggert wurde und nur 31%, dass in der Vergangenheit Flachwasserzonen geschaffen wurden. 17% der Befragten hatten bisher von allen drei Maßnahmen noch nichts gehört. Der Bekanntheitsgrad der Maßnahmen war im Stadtteil Neuland am höchsten und nahm mit zunehmender Distanz zum See ab.

50% der Befragten wussten, dass der Russenweiher mit dem Grundwasser verbunden ist und 60% waren sich dessen bewusst, dass alle Seen mit der Zeit flacher werden und irgendwann verlanden.

3.5.2 Aussagen zur Zukunft des Russenweihers

Gefragt nach der Zukunft des Russenweihers zeigt sich, dass sehr große Einigkeit besteht, dass der ökologische Zustand des Russenweihers in Zukunft nicht gefährdet werden sollte (Abbildung 9). 96% der Befragten stimmten dieser Aussage voll und ganz bzw. eher zu.

Auch sollte das Gelände in Zukunft weiterhin Wasser enthalten. Eine Mehrheit der Befragten (78%) stimmte der Aussage voll und ganz bzw. eher zu, dass das Gelände dauerhaft Wasser in Form eines Sees oder Tümpels beinhalten sollte.

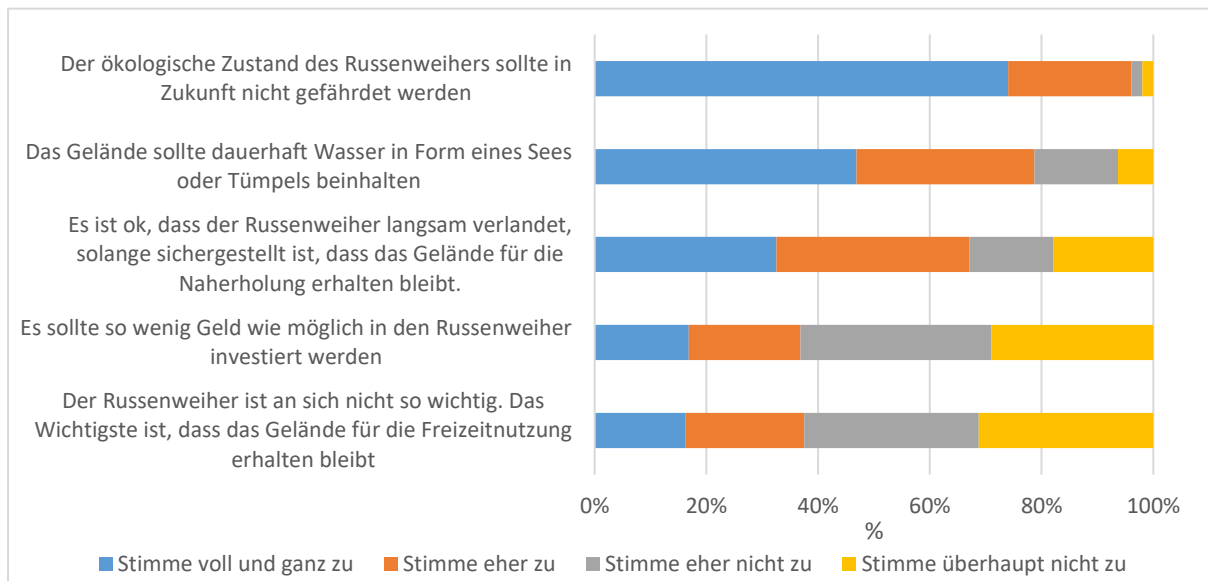


Abbildung 9: Aussagen zu der Zukunft des Russenweiher

Während der Prozess der Verlandung anscheinend akzeptiert wird, solange das Gelände für die Naherholung erhalten bleibt, scheint der Russenweiher der Mehrheit der Befragten trotzdem am Herzen zu liegen. Dies zeigt sich zum einen darin, dass 67% der Befragten der Aussage voll und ganz bzw. eher zustimmen, dass es okay ist, dass der Russenweiher langsam verlandet, solange sichergestellt ist, dass das Gelände für die Naherholung erhalten bleibt. Zum anderen darin, dass nur 37% der Aussage voll und ganz bzw. eher zustimmen, dass der Russenweiher nicht so wichtig ist, bzw., dass es am wichtigsten ist, dass das Gelände für die Freizeitnutzung erhalten bleibt.

Nach Meinung der Befragten sollte die Stadt bei den Ausgaben für den Russenweiher auch nicht sparen, denn nur 37% der Befragten haben der Aussage voll und ganz bzw. eher zugestimmt, dass so wenig Geld wie möglich in den Russenweiher investiert werden sollte.

Zwischenfazit Fakten und Zukunft

Während dem größten Teil der Befragten die Probleme des Russenweiher bewusst sind, hat die Mehrheit von den meisten ergriffenen Maßnahmen noch nichts gehört. Nur die aktuelle Wasserbelüftung scheint diesbezüglich einen hohen Bekanntheitsgrad zu genießen.

Bezüglich der Zukunft des Russenweiher ist die Mehrheit der Befragten der Meinung, dass das Gelände zukünftig weiterhin Wasser in irgendeiner Form enthalten soll. Dies zeigt sich auch darin, dass die natürliche Verlandung des Weiher zwar unter der Prämisse, dass das Gelände zur Naherholung erhalten bleibt, hingenommen wird, ein kompletter Verzicht auf den Weiher allerdings nicht wünschenswert ist. Außerdem sollen die Kosten zukünftiger Maßnahmen nicht im Fokus stehen und der ökologische Zustand des Weiher nicht gefährdet werden.

3.6 Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Nachdem im Fragebogen die einzelnen Optionen und die dazugehörigen Maßnahmen vorgestellt wurden, wurde die Einschätzung zur Sinnhaftigkeit der Maßnahmen erfragt. Eine Übersicht über die Ergebnisse kann der Abbildung 10 entnommen werden.

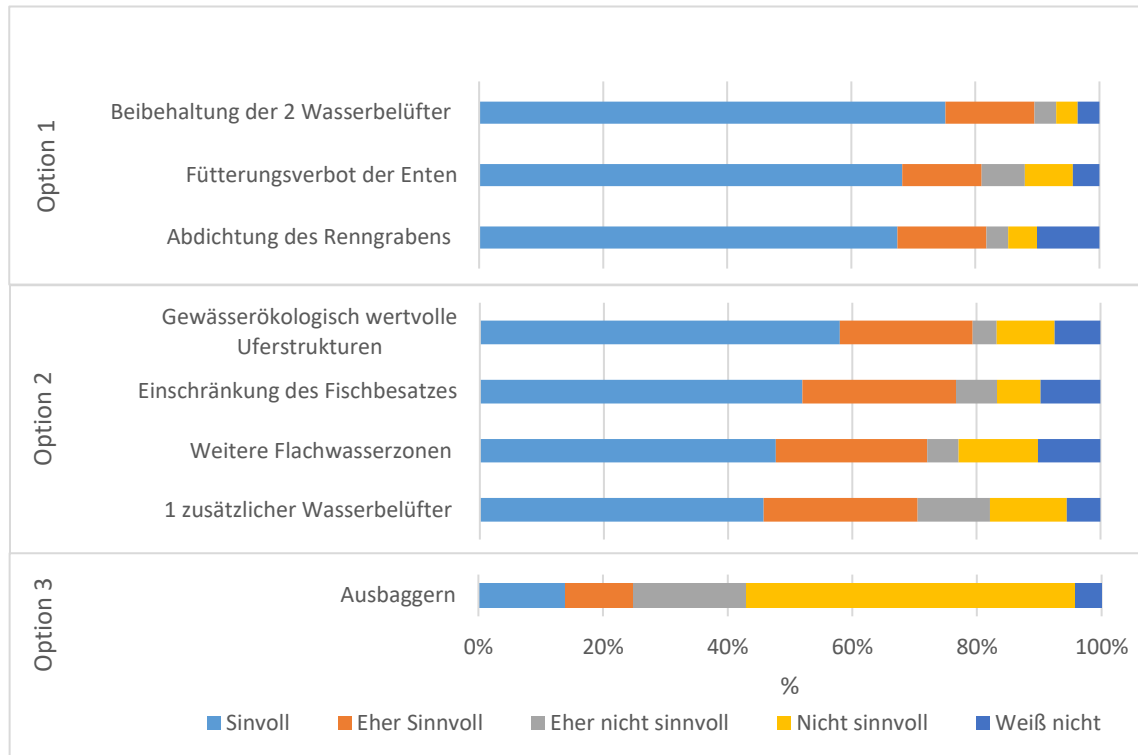


Abbildung 10: Bewertung der Maßnahmen

Es zeigt sich, dass die Maßnahmen der Option 1 die größte Zustimmung erfahren. Am sinnvollsten werden die aktuellen 2 Wasserbelüfter angesehen, gefolgt von der Abdichtung des Renngrabens und dem Fütterungsverbot der Enten. Zwischen den Stadtvierteln ist diese Einschätzung relativ einheitlich, wobei die Befragten aus dem übrigen Stadtgebiet Speyer alle drei Maßnahmen für weniger sinnvoll erachten als die Befragten der anderen beiden Stadtgebiete (Abbildung 11). Ebenfalls wird das Fütterungsverbot der Enten von der Bevölkerung des Neulandes am sinnvollsten erachtet.

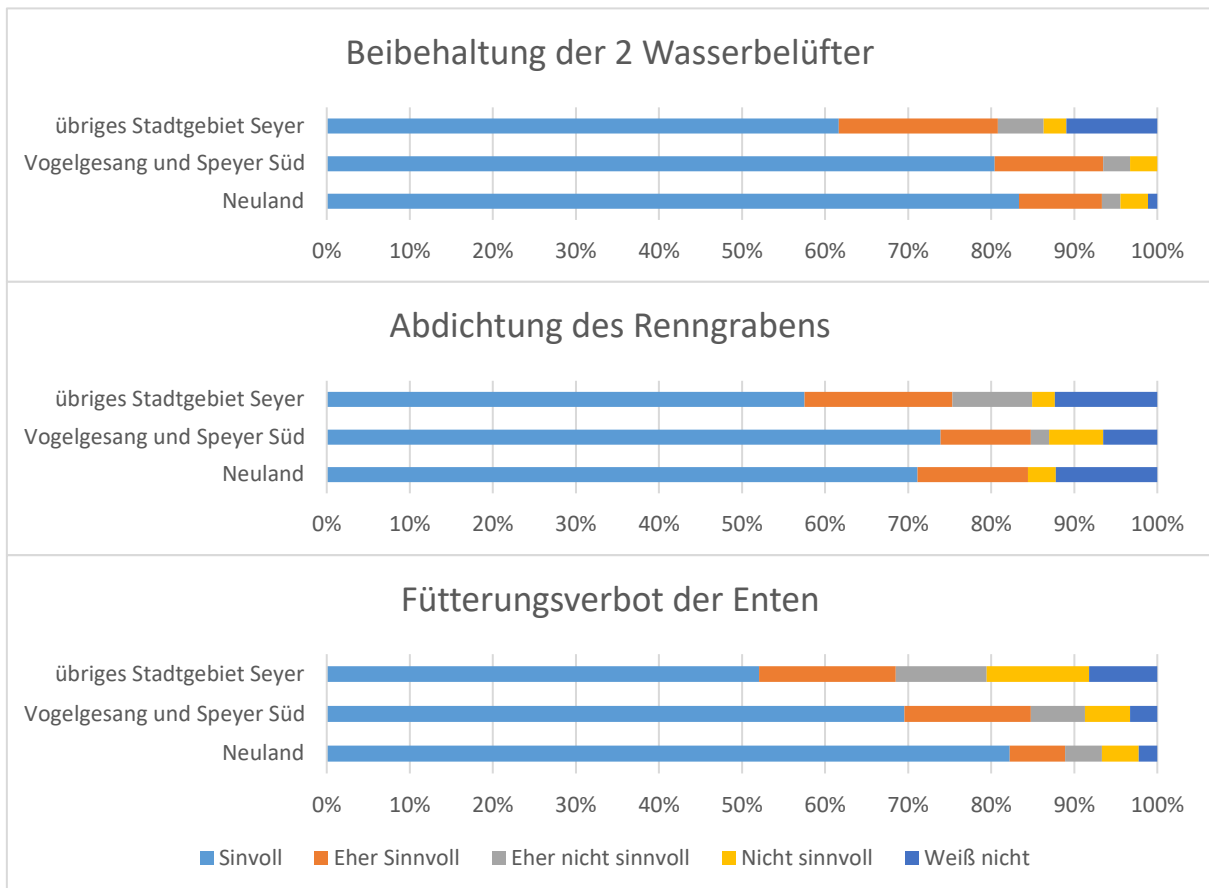


Abbildung 11: Bewertung der Maßnahmen der Option 1 nach Stadtgebiet

Die zusätzlichen Maßnahmen der Option 2 werden ebenfalls alle mehrheitlich für sinnvoll erachtet. Am sinnvollsten werden die gewässerökologisch wertvollen Uferstrukturen angesehen, gefolgt von der Einschränkung des Fischbesatzes, weiteren Flachwasserzonen und einem zusätzlichen Wasserbelüfter. Zwischen den Stadtvierteln ist die Bewertung der Maßnahmen teilweise sehr heterogen (Abbildung 12). Während die Meinung zu weiteren Flachwasserzonen relativ einheitlich ist, zeigt sich, dass die Bevölkerung des Neulandes im Vergleich zu den anderen Stadtvierteln eine deutlich höhere Wertschätzung für gewässerökologisch wertvolle Uferstrukturen hat. Ebenfalls zeigt sich, dass die Bevölkerung des Stadtgebiets Speyer sowohl eine Einschränkung des Fischbesatzes, als auch den zusätzlichen Wasserbelüfter kritischer sehen als die Bevölkerung der beiden anderen Gebiete.

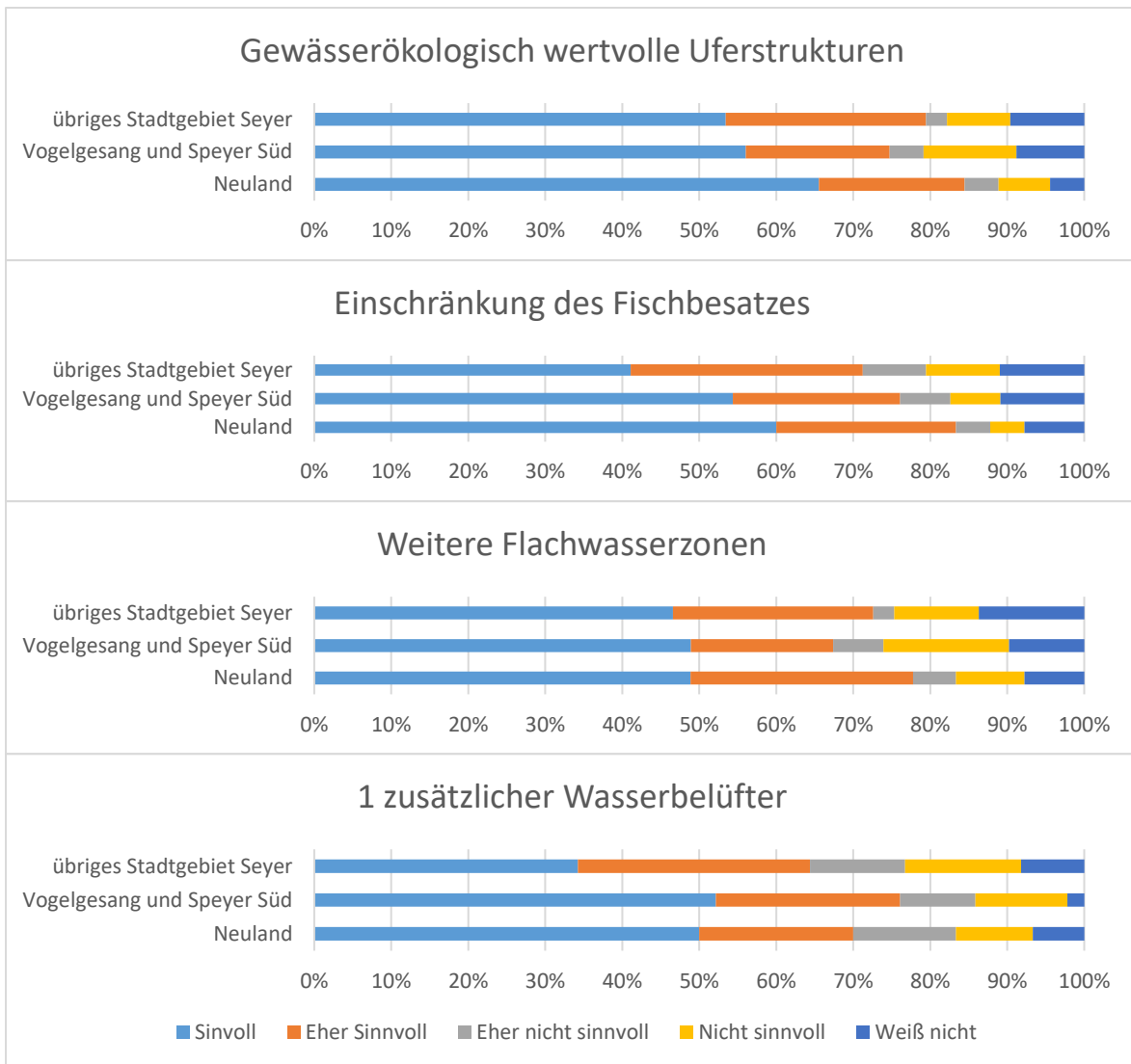


Abbildung 12: Bewertung der Maßnahmen der Option 2 nach Stadtgebiet

Die zusätzliche Maßnahme der Option 3 wird von der Mehrheit der Befragten als nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll eingestuft, wobei die Bevölkerung des Stadtviertels Neuland die Maßnahme als deutlich sinnvoller einschätzt als die Bevölkerung der anderen beiden Gebiete (Abbildung 13).

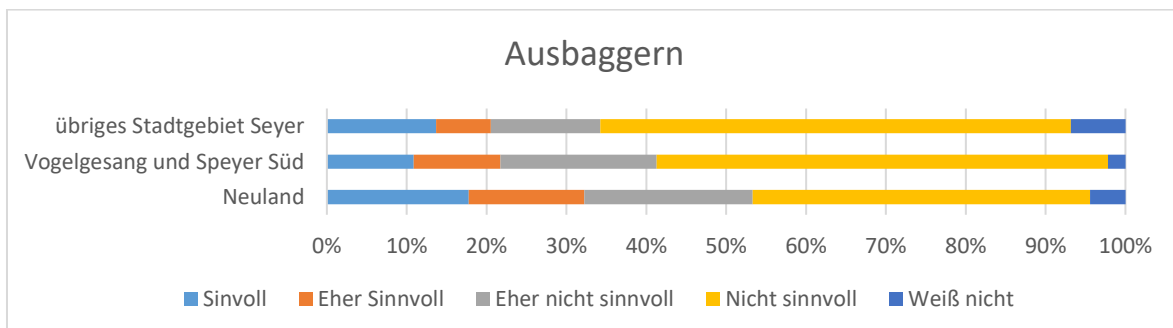


Abbildung 13: Bewertung der Maßnahmen der Option 3 nach Stadtgebiet

3.6.1 Gründe für die Ablehnung der Maßnahmen

Maßnahmen der Option 1

7% der Befragten geben an, dass sie die aktuellen 2 Wasserbelüfter für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Die häufigste genannte Begründung für diese Ablehnung ist die Aussage, dass es sich dabei um keine nachhaltige Problemlösung handelt. Am zweithäufigsten wurde die Tatsache genannt, dass der Weiher in Zukunft sowieso verlandet und am dritthäufigsten, dass die Maßnahme mit zu hohen Kosten verbunden ist.

8% der Befragten geben an, dass sie die Abdichtung des Renngrabens für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Die häufigste genannte Begründung für die Ablehnung der Maßnahme stellt die Aussage dar, dass der Erfolg fraglich sei. Am zweithäufigsten wurde angegeben, dass es bessere Alternativen gäbe. Genauso häufig wurde angegeben, dass es sich dabei um keine nachhaltige Lösung handelt und dass der Weiher in Zukunft sowieso verlandet. Des Weiteren existiert die Befürchtung, dass die Maßnahme zu einer erhöhten Hochwassergefahr im angrenzenden Wohngebiet führt.

15% der Befragten geben an, dass sie das Fütterungsverbot der Enten für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Die am häufigsten genannte Begründung für die Ablehnung der Maßnahme stellt die Aussage dar, dass die Maßnahme keine Relevanz hinsichtlich des Problems hat. Am zweithäufigsten wurde angegeben, dass die Befragten Spaß am Füttern der Enten haben und am dritthäufigsten, dass die Maßnahme schwer durchzusetzen ist.

Maßnahmen der Option 2

13% der Befragten geben an, dass sie gewässerökologisch wertvolle Uferstrukturen für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Begründet wird dies vor allem mit der Aussage, dass es sich dabei um keine nachhaltige Lösung des Problems handelt und dass die Maßnahme mit hohen Kosten verbunden ist. Ebenfalls wird Sinnhaftigkeit angezweifelt, weil der Weiher in der Zukunft sowieso verlandet.

14% der Befragten geben an, dass sie die Einschränkung des Fischbesatzes für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Diese Einschätzung wird am häufigsten damit begründet, dass Fische und Natur in den Weiher gehören. Am zweithäufigsten wird die Aussage angebracht, dass die Maßnahme keine nachhaltige Lösung des Problems darstellt. Des Weiteren wird bemängelt, dass die Maßnahme ein Problem für die Angler darstellt.

18% der Befragten geben an, dass sie weitere Flachwasserzonen für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Begründet wird dies vor allen Dingen mit den damit verbundenen Kosten, aber auch der Tatsache, dass es sich dabei um keine nachhaltige Lösung des Problems handelt. Einen weiteren Ablehnungsgrund stellt der mögliche Raumverlust dar.

24% der Befragten geben an, dass sie die Installation eines weiteren Wasserbelüfters für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Diese Einschätzung wird am häufigsten damit begründet, dass diese Maßnahme keine nachhaltige Lösung des Problems darstellt. Am zweithäufigsten wird die Aussage angebracht, dass die aktuelle Belüftung ausreichend ist und am dritthäufigsten, dass die Maßnahme mit zu hohen Kosten verbunden ist.

Maßnahmen der Option 3

71% der der Befragten geben an, dass sie das Ausbaggern des Russenweiher für nicht sinnvoll bzw. eher nicht sinnvoll halten. Über die Hälfte aller Befragten nennen als Begründung für die Ablehnung der Maßnahme die hohen Kosten. Am zweithäufigsten wird die Aussage genannt, dass es unnötig ist, den See für die Angler auszubaggern. Am dritthäufigsten werden die negativen ökologischen Folgen genannt und am vierthäufigsten wird der generelle Erfolg der Maßnahme angezweifelt.

Zwischenfazit Maßnahmen

Die Maßnahmen, zu denen die Stadt ohnehin verpflichtet ist, erfahren auch in der Bevölkerung die größte Zustimmung. Auch die Maßnahmen der Option 2 werden mehrheitlich für sinnvoll erachtet, wobei einer der wichtigsten Gründe für die Ablehnung aller 4 Maßnahmen die Aussage ist, dass es sich dabei um keine nachhaltige Lösung des Problems handelt. Hinsichtlich der gewässerökologisch wertvollen Uferstrukturen und Flachwasserzonen scheinen ansonsten vor allem die damit verbundenen Kosten zu einer Ablehnung zu führen. Die Ablehnung der Einschränkung des Fischbestandes wird ansonsten noch damit begründet, dass Fische und Natur eben in den Weiher gehören und die Ablehnung der Wasserbelüfter wird damit begründet, dass die aktuellen zwei Belüfter ausreichen. Die zur Option 3 gehörige Sedimententnahme wird mehrheitlich abgelehnt, wobei die Mehrheit die Maßnahme aufgrund der hohen Kosten ablehnt. Hinzu kommt die Meinung, dass der See nicht extra für die Angler ausgebaggert werden muss und dass die Maßnahme mit negativen ökologischen Folgen verbunden ist.

3.7 Wahl der Optionen

Gefragt nach der Option, welche die Befragten persönlich auswählen würden, hat sich die Mehrheit (56%) der Bevölkerung Speyers für die Option 2 ausgesprochen (Abbildung 14), gefolgt von der Option 1 (33%) und der Option 3 (11%).

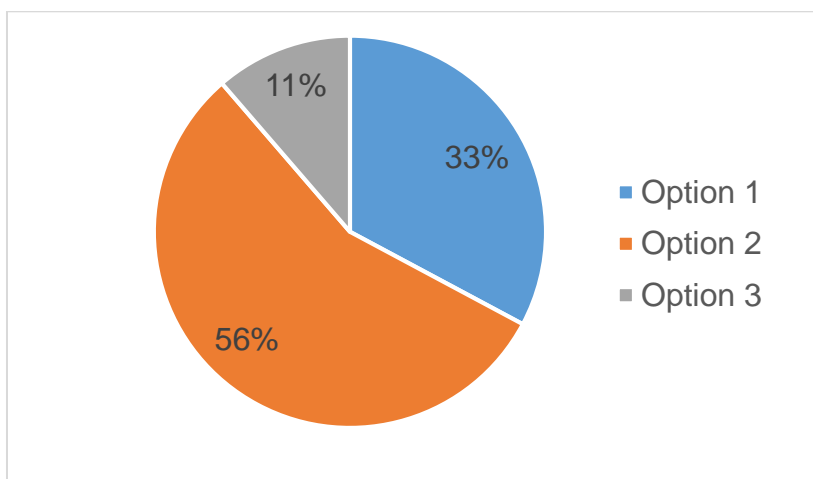


Abbildung 14: Wahl der Optionen

Um in Erfahrung zu bringen, welche Eigenschaften der Befragten einen Einfluss auf die Auswahl der 3 Optionen hatte, wurde mithilfe der Statistik Software R ein multinomiales logistisches Modell berechnet.

Die Ergebnisse des Modells zeigen, dass die Menschen bei ihren Antworten plausiblen Entscheidungsmustern gefolgt sind. Zum einen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Befragten die Option 1 wählen, wenn sie angegeben haben, dass so wenig Geld wie möglich in den Russenweiher investiert werden sollte. Ebenfalls haben Menschen eher die Option 1 gewählt, wenn sie angegeben haben, dass es okay ist wenn der Russenweiher langsam verlandet, solange sichergestellt ist, dass das Gelände für die Naherholung erhalten bleibt. Auch haben Menschen, die nicht der Meinung waren, dass das Gelände dauerhaft Wasser in Form eines Sees oder Tümpels beinhalten sollte, im Vergleich zur Option 2 häufiger die Option 1 gewählt.

Des Weiteren zeigt sich, dass weder das Geschlecht noch die Bildung der Befragten einen Einfluss darauf hatten, welche Option sie wählen. Ebenfalls hatte die Häufigkeit der Besuche des Russenweihers keinen Einfluss.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Option 3 gewählt wurde, stieg allerdings mit dem Alter der Befragten an. Ebenfalls wählten die Befragten eher die Option 3 wenn sie angegeben haben, dass es für sie nicht hinnehmbar wäre, wenn es zu Einschränkungen des Angel- und Fischereibetriebs im Russenweiher kommen würde. Unklar bleibt jedoch, warum ältere Menschen häufiger die Option 3 wählen. Dies könnte damit zusammen hängen, dass diese den Russenweiher schon am längsten als Gewässer kennen und ihnen somit dessen dauerhafte Erhaltung aus Gewohnheit wichtig ist.

Umgekehrt, haben Menschen, die den Russenweiher in der Vergangenheit noch nicht besucht hatten oder denen die Probleme des Russenweihers nicht bekannt waren, die Option 3 seltener gewählt.

Zwischenfazit Optionen

Gefragt nach der Zukunft des Russenweihers hat die Mehrheit der Befragten sich dafür ausgesprochen die Option 2 zu ergreifen und würde somit städtischen Ausgaben von einmalig 232.000 € zustimmen. Diese Option beinhaltet alle Maßnahmen, zu denen die Stadt ohnehin schon verpflichtet ist und alle Maßnahmen, die den Verlandungsprozess hinauszögern und/oder den ökologischen Zustand verbessern, diesen aber definitiv nicht verschlechtern. Ca. ein Drittel der Befragten hat mit der Option 1 den Status Quo gewählt, welcher keine weiteren Kosten für die Stadt nach sich zöge. Nur 11% haben sich für die Option 3 und eine damit verbundene Ausbaggerung entschieden, welche gegenüber der Option 2 zusätzliche Kosten von 1,5 – 2 Millionen € alle 10 – 15 Jahre zur Folge hätte.

Das Meinungsbild war innerhalb der Stadt dabei relativ homogen. Weder das Alter, noch das Geschlecht, noch die Besuchshäufigkeit des Russenweihers hatten einen Einfluss auf die Wahl der Option. Allerdings haben sich ältere Menschen und Menschen, die eine Einschränkung der Angel- und Fischereitätigkeiten für nicht hinnehmbar halten, häufiger für das Ausbaggern (Option 3) des Weihers ausgesprochen. Umgekehrt haben Menschen, die den Russenweiher noch nie besucht haben oder denen die Probleme des Weihers nicht bekannt waren, die Option 3 seltener gewählt.

3.8 Zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher

Die zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher sollte sich aus Sicht der Bevölkerung vor allem an den Interessen von Spaziergängern, Anwohnern, Kindern und Rentnern orientieren. Die Interessen all dieser Gruppen wurden mehrheitlich als wichtig eingestuft. Die Interessen von Joggern, Jugendlichen und Kleingärtnern wurden mehrheitlich als wichtig bzw. eher wichtig eingestuft. Hundehalter, Angler und Fahrradfahrer wurden hingegen mehrheitlich als unwichtig bzw. eher unwichtig eingestuft. Eine Übersicht über die Ergebnisse kann der Abbildung 15 entnommen werden. Die offene Frage, welche konkreten Maßnahmen zur Verbesserung der

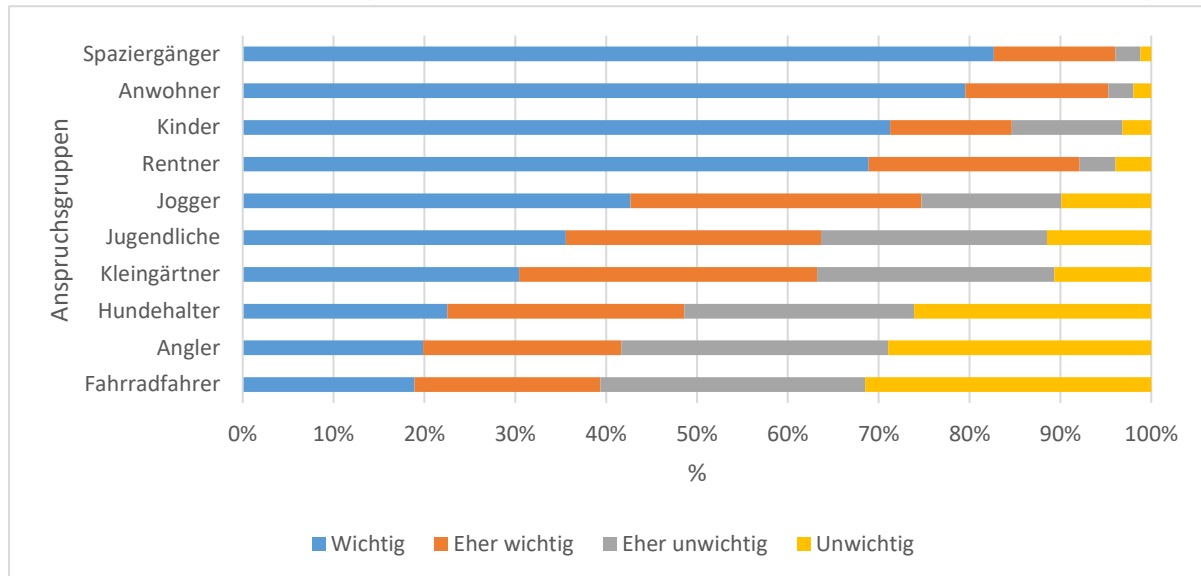


Abbildung 15: Einstufung der Wichtigkeit verschiedener Interessensgruppen hinsichtlich der zukünftigen Gestaltung des Geländes am Russenweiher

Erholungssituation auf dem Gelände des Russenweiher ergriffen werden sollten, haben 187 Personen beantwortet (Abbildung 16). Diese haben insgesamt 307 Vorschläge unterbreitet. Am häufigsten wurden dabei neue Sitzgelegenheiten (ca. 30%) genannt. Nur ein kleiner Teil (ca. 3%) hat eine Aufwertung bestehender Bänke gefordert. Generell waren viele Befragte der Meinung, dass das Gelände bzw. die Grünflächen mehr gepflegt werden sollte (ca. 24%). In diesem Zusammenhang ist vermutlich auch die Aussage zu interpretieren, dass das Gelände optisch schöner gestaltet werden sollte (ca. 11%). Des Weiteren haben ca. 16% der Befragten sich für einen neuen Spielplatz auf dem Gelände des Russenweiher ausgesprochen, ca. 12% für eine Aufwertung der bestehenden Wege, ca. 10% für neue Freizeitinfrastruktur wie bspw. einen Grillplatz, Tischen oder einen Schachtisch, ca. 9% für mehr Mülleimer, ca. 7% für die Verringerung des Hundekotes durch bspw. das Aufstellen von zusätzlichen Hundetütenspendern, ca. 4% für eine gezielte Förderung ökologischer Aspekte wie bspw. eine vielfältigere Vegetation für Insekten oder Insektenhotels, ca. 2% für eine Beschränkung der Hunde auf dem Gelände und ca. 2% für mehr Beleuchtung. ca. 10% der Befragten haben sich dafür ausgesprochen keine Maßnahmen zu ergreifen bzw. so wenige Veränderungen wie möglich vorzunehmen. ca. 25% der Befragten haben Vorschläge unterbreitet, die nicht in eine der genannten Kategorien eingeordnet werden konnten.

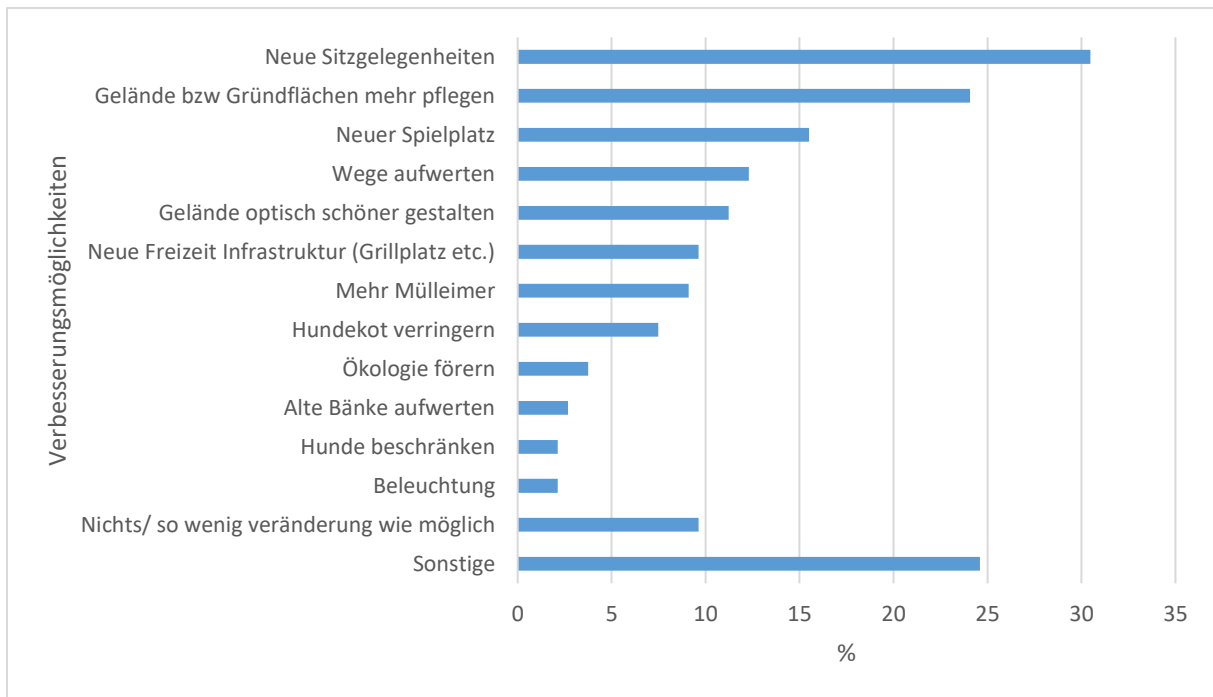


Abbildung 16: Ranking der vorgeschlagenen Verbesserungsmöglichkeiten

Nachdem die Befragten offen nach ihren Ideen zur zukünftigen Gestaltung des Geländes am Russenweiher gefragt wurden, wurde ihre Zustimmung zu 4 konkreten Maßnahmen abgefragt. Dabei stellte sich heraus, dass eine Mehrheit der 259 Befragten sowohl für das Aufstellen von Informationstafeln für Umweltbildung sind, als auch für neue Sitzgelegenheiten und eine Aufwertung der Wege, wie in Abbildung 17 dargestellt. Das Anlegen eines neuen Spielplatzes bzw. von Spielgelegenheiten wurde mit einer Stimme Unterschied knapp abgelehnt.

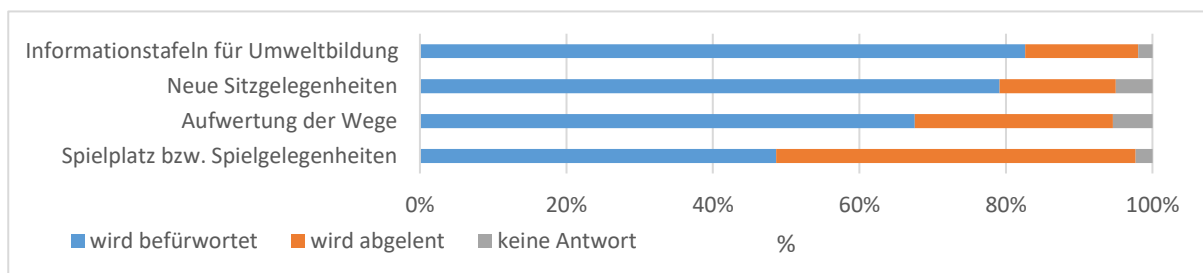


Abbildung 17: Akzeptanz für Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungssituation am Russenweiher

Zwischenfazit zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher

Die zukünftige Gestaltung des Geländes am Russenweiher sollte sich aus Sicht der Bevölkerung vor allem an den Interessen von Spaziergängern, Anwohnern, Kindern und Rentnern orientieren. Unabhängig davon wünscht sich die Bevölkerung vor allem neue Sitzgelegenheiten, mehr Pflege und eine optisch schönere Gestaltung des Geländes. Ebenfalls haben sich viele Menschen für einen neuen Spielplatz, eine Aufwertung der bestehenden Wege, neue Freizeitinfrastruktur, mehr Mülleimer und eine Reduktion des Hundekots ausgesprochen. Auch das Aufstellen von Informationstafeln für Umweltbildungszwecke scheint auf großen Anklang zu stoßen.

4. Ergebnisse Befragung Anglerfreunde Speyer e.V.

Von den ca. 50 Mitgliedern des Angelsportvereins Anglerfreunde Speyer e.V. konnten in den Monaten Oktober und November 2018 20 Mitglieder telefonisch befragt werden. 16 der Befragten waren männlich, 4 weiblich, 16 Personen wohnen in Speyer, 4 Personen in anderen Gemeinden. Der Altersdurchschnitt liegt bei 53,5 Jahren.

In den letzten 12 Monaten haben die Befragten den Russenweiher durchschnittlich 7 Mal aufgesucht um darin zu angeln. Für andere Belange haben sie ihn allerdings wesentlich häufiger besucht. 20% haben angegeben, dass Sie den Russenweiher mehrmals die Woche, 15% 2 bis 4 mal im Monat, 25% bis zu 2 mal im Monat und 40% seltener als einmal im Monat besuchen. Als Gründe für diese Besuche werden vor allem die Pflege des Gewässers, aber auch die Nutzung zum Spazieren gehen oder Hund ausführen genannt.

Am Gelände des Russenweiher wird vor allem die Natur, aber auch die Ruhe und Erholung und die gute Lage des Geländes wertgeschätzt. Als negativ werden vor allem die Hunde bzw. deren Hundekot und die Wasserpflanzen und Algen erachtet. Weitere negative Aspekte sind der zunehmende Müll im Weiher, als auch die Bebauung am Weiher.

Gefragt nach der Zustimmung zu einzelnen Aussagen zum Russenweiher (Abbildung 18) zeigt sich folgendes Bild. 80% der Mitglieder stimmen der Aussage zu bzw. eher zu, dass es wichtiger ist ein Vereinsgewässer zu besitzen, als in diesem das ganze Jahr über angeln zu können. 60 % der Befragten stimmen der Aussage zu bzw. eher zu, dass es aufgrund der Wasserpflanzen derzeit eigentlich keinen Sinn mehr ergibt dort zu angeln. 55% haben der Aussage zugestimmt bzw. eher zugestimmt, dass sie den Russenweiher öfter besuchen würden, wenn man dort wieder zu allen Jahreszeiten angeln könnte.

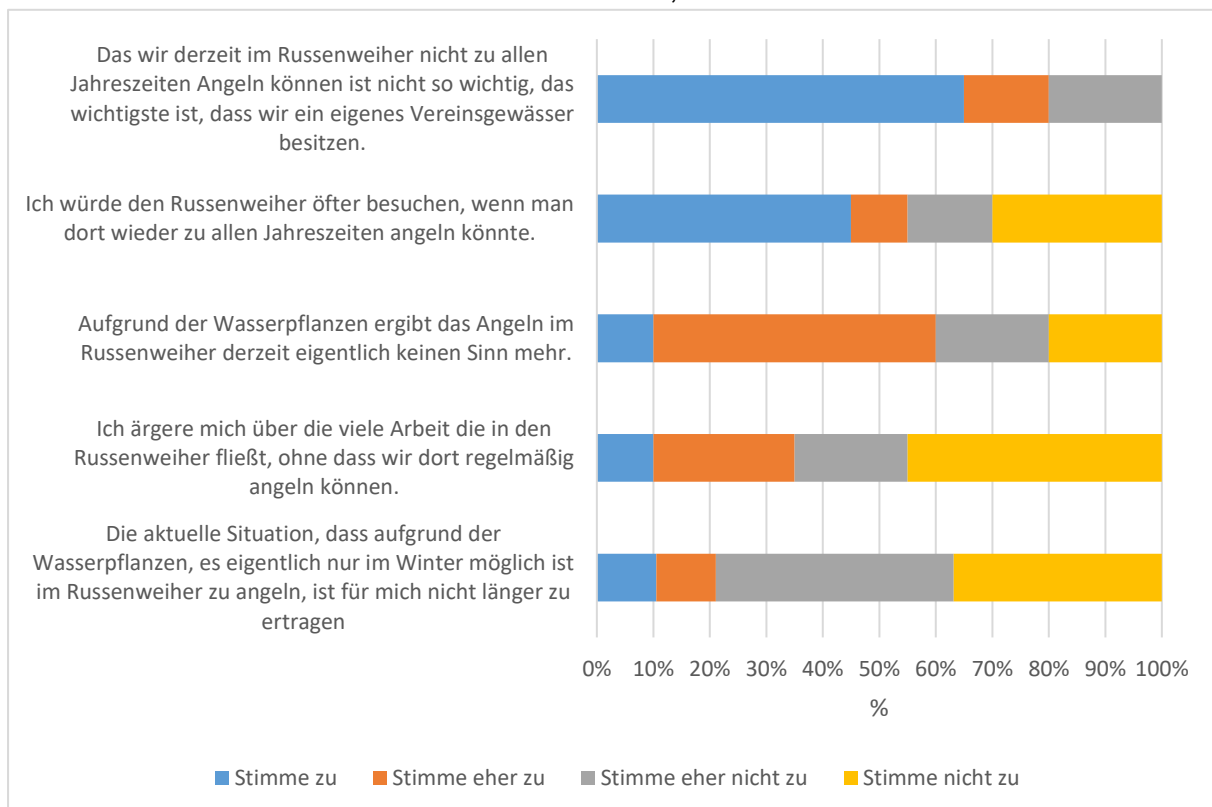


Abbildung 18: Aussagen zum Russenweiher

Jahreszeiten angeln könnte. Nur 35% der Befragten stimmen der Aussage zu bzw. eher zu, sich über die viele Arbeit, die in den Russenweiher fließt, zu ärgern, ohne dass sie dort regelmäßig angeln können. Ebenfalls stimmten nur 20% der Aussage zu bzw. eher zu, dass die aktuelle Situation mit den Wasserpflanzen nicht länger zu ertragen ist.

4.1 Beurteilung der Maßnahmen und gewählte Option

Die Maßnahmen der Option 1 (Beibehaltung der 2 Wasserbelüfter, Abdichtung des Renngrabens und Fütterungsverbot der Enten) werden von den Anglern alle mehrheitlich für sinnvoll erachtet (Abbildung 19). Während die 2 Wasserbelüfter, als auch die Abdichtung des Renngrabens nahezu einstimmig für sinnvoll erachtet werden, wird das Fütterungsverbot von 25% der Befragten als nicht sinnvoll oder eher nicht sinnvoll erachtet. Als Begründung für die Ablehnung der Maßnahme werden zum einen die geringen Auswirkungen, zum anderen die unmögliche Durchsetzbarkeit des Verbotes genannt.

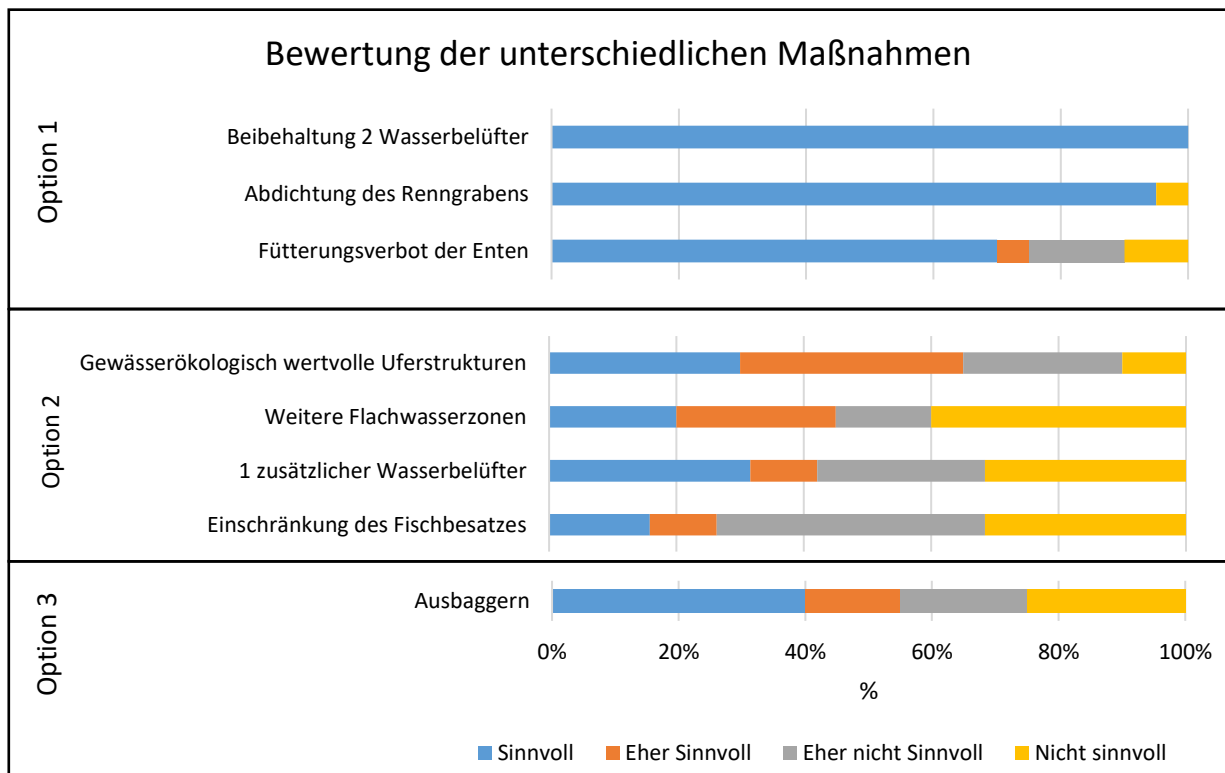


Abbildung 19: Beurteilung der unterschiedlichen Maßnahmen

Die Maßnahmen der Option 2 (Schaffung gewässerökologisch wertvoller Uferstrukturen, Einschränkung des Fischbesatzes und Schaffung weiterer Flachwasserzonen) werden alle mehrheitlich als nicht sinnvoll bzw. eher sinnvoll erachtet. Nur die gewässerökologisch wertvollen Uferstrukturen werden mehrheitlich als sinnvoll bzw. eher sinnvoll erachtet.

Die Einschränkung des Fischbesatzes wird von allen Maßnahmen am stärksten abgelehnt (75%). Zum einen wird die Ablehnung damit begründet, dass dies schlecht für die Angler sei und dass dadurch das Interesse der Angler an dem Weiher abnehmen werde. Zum anderen sei der Besatz bereits reduziert worden und der Effekt

der Maßnahme gering. Die Ablehnung des zusätzlichen Wasserbelüfters wird vor allem mit der Begründung abgelehnt, dass die aktuellen zwei Belüfter ausreichen und dies durch den extremen Sommer 2018 bestätigt wurde. Weitere Flachwasserzonen werden mit einer Vielzahl von Begründungen abgelehnt. Zum einen wird angezweifelt, dass diese Maßnahme überhaupt einen positiven Effekt hat. Zum anderen sei der Weiher bereits sehr flach und die Maßnahme helfe auch nicht gegen das Krautwachstum. Es wird aber auch von Platzmangel und Missbrauch der neu geschaffenen Flachwasserzone gesprochen. Die gewässerökologisch wertvollen Uferstrukturen werden abgelehnt, weil sie zum einen nicht als nötig erachtet werden, zum anderen wird befürchtet, dass das Gewässer dadurch zu klein wird.

Auf die Frage, was es für sie bedeuten würde, wenn der Besatz des Russenweihers in Zukunft eingeschränkt werden würde, haben 55% der Befragten geantwortet, dass sie damit kein Problem hätten, 11% haben angegeben, dass eine befristete Einschränkung für sie okay wäre und 5%, dass eine geringe Einschränkung okay wäre. Für 28% der Befragten wäre eine Einschränkung des Besatzes nicht hinzunehmen. Allerdings können sich 89% der Befragten vorstellen, sich um den Weiher weiterhin zu kümmern, auch wenn der Besatz eingeschränkt würde.

Die Maßnahme der Option 3 (ausbaggern) wird von einer knappen Mehrheit der Befragten als sinnvoll bzw. eher sinnvoll eingestuft (55%). Abgelehnt wird diese Maßnahme zum einen mit der Begründung, dass die angegebene Frequenz des Ausbaggerns zu hoch sei und dass es ausreichen würde einen Teil des Weihers auszubaggern. Zum anderen wurden die Kosten als zu hoch und die ökologischen Folgen als nicht hinnehmbar beschrieben.

Auf die Frage, was die Stadt nach Meinung der Angler tun sollte, um ihnen entgegenzukommen, wenn der Weiher nicht ausgebaut wird, wurde am häufigsten (6 Personen) der Wunsch nach einem Ersatzsee und der Durchführung alternativer Maßnahmen geäußert, am zweithäufigsten (4 Personen) gezielte Maßnahmen gegen die Wasserpflanzen. Eine Person hat gefordert, dass das Gelände langfristig als Naherholungsgebiet erhalten bleiben muss. Auf die Frage nach der Zukunft des Russenweihers als Vereinsgewässer, haben 44% der Befragten angegeben, dass der Russenweiher als Vereinsgewässer aufgegeben werden sollte, wenn er nicht ausgebaut würde.

Gefragt nach der von ihnen favorisierten Option haben sich, wie in Abbildung 20 zu sehen ist, 75% der Angler für die Option 3 ausgesprochen.

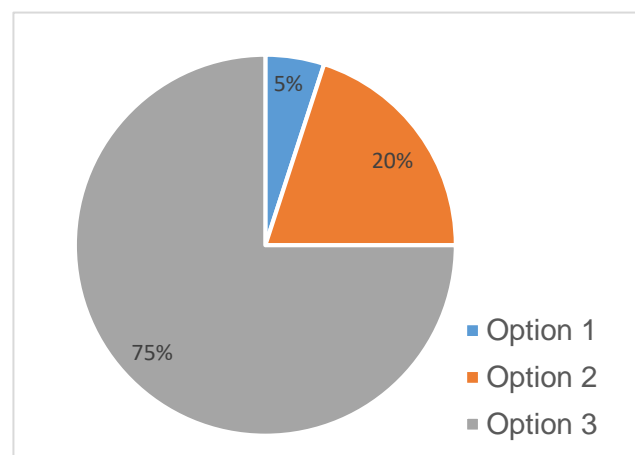


Abbildung 20: Gewählte Optionen des Angelvereins (Anglerfreunde Speyer e.V.)

Zwischenfazit Anglerfreunde

Die Mitglieder des Angelvereins Anglerfreunde Speyer e.V. besuchen den Weiher nicht nur zum Angeln, sondern vor allem auch zur Pflege und zum Spazieren gehen oder Hund ausführen. Am Gelände selbst, schätzen die Befragten vor allem die Natur,

aber auch die Ruhe und Erholung und die gute Lage. Als negativ werden vor allem die Hunde und die Wasserpflanzen und Algen des Weiher erachtet. Die aktuelle Situation, dass es nicht immer möglich ist im Russenweiher zu angeln scheint für die große Mehrheit der Angler hinnehmbar zu sein, wobei knapp die Hälfte der Befragten den Russenweiher öfter besuchen würde, wenn man dort wieder häufiger angeln könnte.

Die Maßnahmen der 3 Optionen werden sehr unterschiedlich wahrgenommen. Während die Maßnahmen der Option 1 als durchweg sinnvoll erachtet werden, werden nur die gewässerökologisch wertvollen Uferstrukturen der Option 2 mehrheitlich befürwortet. Das Ausbaggern des Weiher (Option 3) wird mehrheitlich als sinnvoll eingeschätzt.

Die Einschränkung des Fischbesatzes wird vor allem wegen den negativen Folgen für die Angler, aber auch weil der Besatz bereits reduziert wurde und die Effekte gering seien, abgelehnt. Wenn es zu einer Einschränkung kommen würde, hätte die Mehrheit der Befragten jedoch kein wirkliches Problem damit. 89% der Befragten würden sich in einem solchen Fall auch weiterhin um den Weiher kümmern. Der zusätzliche Wasserbelüfter wird vor allen Dingen abgelehnt, weil davon ausgegangen wird, dass die aktuellen Belüfter ausreichen. Weitere Flachwasserzonen werden vor allem abgelehnt, weil deren positive Wirkung angezweifelt wird und der Weiher sowieso schon sehr flach sei und die Maßnahme nicht gegen die Wasserpflanzen helfe.

Gefragt nach der Zukunft des Russenweihers haben die befragten Vereinsmitglieder sich mit großer Mehrheit für das Ausbaggern des Russenweihers (Option 3) ausgesprochen. Ein Fünftel hat sich für die Option 2 und nur 5% haben für den Status Quo (Option 1) gestimmt.

Für den Fall, dass der Weiher nicht ausgebaggert würde, könnte die Stadt den Anglern insofern entgegen kommen, dass sie ihnen ein anderes Vereinsgewässer zur Verfügung stellen, alternative Maßnahmen zur Sedimententnahme oder Maßnahmen gegen die Wasserpflanzen ergreifen.

5. Fazit

Der Russenweiher wird von Frauen und Männern aller Altersschichten gleichermaßen genutzt. Die Häufigkeit eines Besuchs nimmt jedoch ab, je weiter die Menschen vom Russenweiher entfernt wohnen. Genutzt wird der Weiher vor allen Dingen zum Spazieren gehen und Hund ausführen, wobei es zahlreiche Aktivitäten gibt, die dort nur wenige ausführen. Die Menschen schätzen an dem Gelände am Russenweiher vor allem die Natur, die Ruhe und Erholung, die Ästhetik und sein Gewässer. Als negativ werden aktuell vor allem der Hundekot und die Probleme des Russenweihers angesehen, wobei sich die Menschen auch daran stören, dass das Gelände ungepflegt und dreckig ist und die Infrastruktur Mängel aufweist.

Die Mehrheit der Befragten Bevölkerung von Speyer hat sich hinsichtlich der in Zukunft ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation des Russenweihers für die Option 2 ausgesprochen. Das heißt, nach Meinung der Bevölkerung sollten alle Maßnahmen zu denen die Stadt ohnehin verpflichtet ist und alle Maßnahmen, die den Verhandlungsprozess hinauszögern und/oder den ökologischen Zustand verbessern, diesen aber definitiv nicht verschlechtern, ergriffen werden. Hierfür würden sie Kosten für die Stadt Speyer von einmalig 232.000 € akzeptieren. Den Status Quo (Option 1) haben ca. ein Drittel der Befragten gewählt und sich damit dafür ausgesprochen, dass

die Stadt nur die nötigsten Maßnahmen durchführt. 11% haben sich für die Option 3 und eine damit verbundene Ausbaggerung entschieden.

Auch wenn die Repräsentativität der Stichprobe nur bedingt gegeben ist, zeigen die berechneten statistischen Modelle, dass die Wahl der Optionen innerhalb der Bevölkerung sehr konsistent war. Zum einen hatten sowohl das Geschlecht, als auch der Bildungshintergrund keinen Einfluss auf die Auswahl. Nur das Alter wirkte sich signifikant auf die Auswahl der Option 3 aus. Demzufolge nahm die Wahrscheinlichkeit, Option 3 zu wählen, mit zunehmendem Alter zu. Hinzu kommt, dass Menschen, die den Russenweiher noch nie besucht haben oder denen die Probleme des Weihers nicht bekannt waren, die Option 3 seltener gewählt haben. Aufgrund dessen, dass in der aktuellen Stichprobe wesentlich mehr ältere Menschen als junge befragt wurden und der Anteil der Menschen, die den Russenweiher kannten und die von den Problemen wussten vermutlich ebenfalls höher war als der Durchschnitt in Speyer, kann man davon ausgehen, dass der Anteil der Option 3 bei einer komplett repräsentativen Stichprobe deutlich geringer ausgefallen wäre.

Für ein valides Ergebnis spricht ebenfalls die Tatsache, dass weder die Häufigkeit eines Besuchs am Russenweiher noch der Wohnort der Befragten einen Einfluss auf die Wahl der Option hatte. Da Menschen, die den Russenweiher häufig besuchen oder in dessen Nähe wohnen, aller Wahrscheinlichkeit nach mehr Interesse am Thema haben, kann davon ausgegangen werden, dass diese Menschen überproportional an der Umfrage teilgenommen haben. Aufgrund dessen, dass diese beiden Faktoren keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Auswahl der Optionen hatten, können die Ergebnisse dennoch als repräsentativ für die ganze Stadt Speyer angesehen werden.

Die Mitglieder des Vereins Anglerfreunde Speyer e.V. haben sich Mehrheitlich für die Option 3 ausgesprochen und halten viele der in Option 2 vorgeschlagenen Maßnahmen für nicht sinnvoll. Eine Einschränkung des Besatzes würde jedoch die Mehrheit der Befragten mittragen.

Bezüglich der zukünftigen Gestaltung des Russenweiher Geländes haben sich die Befragten dafür ausgesprochen, dass sich die Stadt dabei vor allem an den Interessen von Spaziergängern, Anwohnern, Kindern und Rentnern orientieren sollte. Unabhängig davon wünscht sich die Bevölkerung vor allem neue Sitzgelegenheiten, mehr Pflege und eine optisch schönere Gestaltung des Geländes. Ebenfalls haben sich viele Menschen für einen neuen Spielplatz, eine Aufwertung der bestehenden Wege, neue Freizeitinfrastruktur, mehr Mülleimer und eine Reduktion des Hundekots ausgesprochen. Auch das Aufstellen von Informationstafeln für Umweltbildungszwecke scheint auf großen Anklang zu stoßen.

Einige Anwohner des Russenweiher haben sich gewünscht, dass sie zukünftig besser über die Geschehnisse am Russenweiher informiert werden, zum anderen haben einige auch Ihre Hilfe bei der Umsetzung etwaiger Maßnahmen in Aussicht gestellt. Eine engere Zusammenarbeit zwischen der Stadt und den Anwohnern scheint hier ungenutzte Synergieeffekte zu bergen.

6. Literaturverzeichnis

Berlinghoff, K., 2016. Umweltgeographische Bestandsaufnahme und Analyse des Russenweiher im Stadtgebiet Speyer und Zukünftige Nutzungspotentiale. Speyer

Landesamt für Wasserwirtschaft, 2001. Russenweiher, Stadt Speyer. Verdacht auf Gewässerverunreinigung. Schreiben vom 17.01.2001. Mainz.

Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz (2008). Vollzug der Landeshaushaltsordnung (VV-LHO)- Neufassung. Fassung vom 20.10.2008
<http://landesrecht.rlp.de/jportal/?quelle=jlink&docid=VVRP000001772&psml=bsrlprod.psml#ivz1>

Mitchell, R., Carson, R. (1989). Using Surveys to Value Public Goods. New York: RFF Press.

Wieczorek, M., Vaßholz, C., Petrenz, M., Schmitt, T., & Schulz, R. (2018). Biomonitoring-Projekt zur Erfassung des biologischen Gütezustands des Russenweiher in Speyer. Abschlussbericht an die Stadt Speyer, Institut für Umweltwissenschaften, Universität Koblenz-Landau, Landau, Deutschland