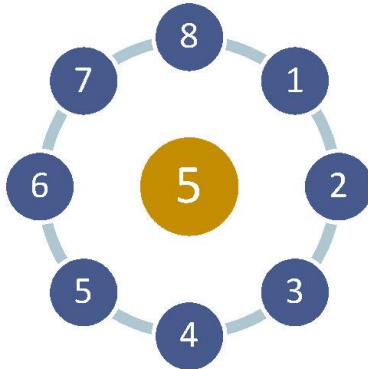


Mythen & Marketing in der Aquaristik



Faktencheck Aquarienpflege

Dr. Hermann Huemer

Impressum

© 2025 Dr. Hermann Huemer

Umschlaggestaltung und Fotobearbeitung: Baitok Nurlan
Cover-Bild mit *Midjourney* Version 6.1 und *Photoshop* generiert

Druck und Vertrieb im Auftrag des Autors:
Buchschniede von Dataform Media GmbH
Julius-Raab-Straße 8
2203 Großebersdorf
Österreich

www.buchschniede.at – Folge deinem Buchgefühl!
Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheitsverordnung:
info@buchschniede.at

ISBN:
978-3-99181-005-6 (Paperback)
978-3-99181-004-9 (E-Book)



Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

«The solution to pollution is dilution.»

Internationaler Aquarianer-Spruch

Inhalt

<i>Mythen & Marketing in der Aquaristik – Vorwort</i>	<i>7</i>
<i>Einleitung</i>	<i>9</i>
1 Aquarienpflege	11
2 Einfahren	13
2.1 Einfahren mit Starterkulturen	17
2.2 Einfahren mit Pflanzen	24
2.3 Einfahren mit Fischen?	25
3 Wasserwechsel	30
3.1 Wasserwechsel nach Aquarientyp	31
3.2 Wasserwechsel nach Indikatoren	35
3.3 Umfang und Häufigkeit von Wasserwechseln	38
3.4 Altwasser	52
4 Reinigung	60
4.1 Substratreinigung	60
4.2 Filterreinigung	65
5 Gleichgewichte	71
5.1 Thermodynamisches Gleichgewicht	72
5.2 Biologisches und ökologisches Gleichgewicht	74
5.3 Gleichgewicht durch Wasserwechsel	75
<i>Quellenverzeichnis</i>	<i>79</i>
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>84</i>
<i>Stichwort- und Produktverzeichnis</i>	<i>85</i>
<i>M&M im Überblick</i>	<i>87</i>

Mythen & Marketing in der Aquaristik – Vorwort

Immer mehr Online-Hobby-Ratgeber erweisen sich im Faktencheck als KI-generiertes Content-Marketing, das moderne Mythen wiederholt und weiterverbreitet. Alltagsmythen und Marketing buhlen mit wissenschaftlichen Informationsquellen um Aufmerksamkeit und Deutungshoheit. Sie wollen geglaubt werden. Wissenschaft hingegen beruht auf Fakten, die nicht geglaubt, sondern verstanden werden müssen. Verstehen ist jedoch mit einer kleinen Anstrengung verbunden.

Der Faktencheck ermöglicht uns, Mythen und Marketing jenseits ihrer Versprechungen und Glaubenssätze zu verstehen. Zugleich gewährt er uns tiefere Einblicke in das Hobby, als sie die bunt bebilderte Einsteigerliteratur in ihrer Beschränkung auf die Grundlagen oder das Internet in seiner undifferenzierten Fülle zulässt. Damit bekommen auch wissenschaftlich nicht versierte Aquarianer oder Mitarbeiter im Marketing und Handel kompakte Hintergrundinformationen an die Hand, mit der sie den jeweiligen Nutzen von Ratgebern und Produkten abseits von USPs (Unique Selling Propositions) beurteilen können, ehe sie Entscheidungen treffen.

Mit den Quellenangaben erhält der kritische Leser ein umfassendes Verzeichnis von für das Hobby interessanten Autoren, Büchern, Artikeln und Websites, die zum selber Recherchieren und Nachlesen in Bibliotheken oder im Internet einladen. Die zitierten Inhalte dokumentieren die Standpunkte ihrer Autoren, aus dem Marketing ebenso wie EXPERTEN aus Wissenschaft und Hobby. Zum besseren Verständnis ergänzen BEISPIELE, DAUMENREGELN und INFO-Boxen den Faktencheck. Die wichtigsten Schlussfolgerungen werden noch einmal als TIPP zusammengefasst.

Ein Werk über Mythen und Marketing kommt an der Nennung konkreter Produktmarken nicht vorbei. Dabei geht es weder um Schleichwerbung noch um die Bewertung von Produkten, sondern ausschließlich um die Versprechungen der Marken und ihr mythisches Potential. Die Nennung der Marken erfolgt ohne jegliche Einflussnahme von Herstellern oder Verkäufern.

Mein besonderer Dank gebührt meinem Test-Leser Univ.Prof. i.R. Dr. Herbert Nopp, Professor für Zoologie an der Universität Wien und selber leidenschaftlicher Aquarianer. Er hat mit kritischem Auge, seinem Wissen und seiner Erfahrung wesentlich zur Verbesserung des Manuskripts beigetragen.

Für die grafische Gestaltung des Covers danke ich Herrn Baitok Nurlan. In diesem Zusammenhang möchte ich auch das Team der *Buchschmiede von Dataform Media GmbH* dankend erwähnen. Mit seinem innovativen Self-Publishing-Konzept unterstützt es unabhängige Autoren, die von Verlagen in der Regel unbeachtet bleiben.

Schließlich danke ich allen, die mir mit eigenen Anekdoten, kritischen Fragen, konstruktiven Diskussionen und Kommentaren wertvolle Anregungen geliefert und mich zum Publizieren der Faktenchecks ermutigt haben.

Der **„Faktencheck Aquarienpflege“** will Sie zu Geduld und Selbstdisziplin ermutigen. Mit diesen beiden Tugenden werden Sie nicht nur im Hobby erfolgreich sein.

Dr. Hermann Huemer
Bad Sauerbrunn, Burgenland
im Juli 2025

Einleitung

Im fünften Band der Reihe „Mythen & Marketing in der Aquaristik“ stehen die wohl unpopulärsten Tätigkeiten des Hobbys im Fokus. Einfahren, Wasser wechseln und Filter reinigen zählen zweifellos zu den Schattenseiten des Hobbys. Im Faktencheck prüfen wir 30 Mythen und Marketingaussagen (M&M) zum Thema **Aquarienpflege**, was sie uns glauben machen wollen und was uns das Marketing über angepriesene Produkte verspricht oder verschweigt.

Kapitel 1: Ein Aquarium bedarf genauso unserer Aufmerksamkeit und Pflege wie jedes Haustier. Was an Futter eingebracht wird, muss als Abfall wieder ausgetragen werden. Mit regelmäßiger Pflege wird sich schon bald ein stabiles Gleichgewicht der Wasserwerte einstellen, was für unsere Pfleglinge wichtiger ist, als ihre Heimatbiotope nachahmen zu wollen. Zugleich werden wir selbst Teil des Öko-Systems ‚Aquarium‘.

Kapitel 2: Jedes Aquarium muss einige Wochen eingefahren werden. Beim Einfahren entwickelt das Aquarium seine Selbstreinigungskraft und innere Stabilität als Öko-System. Oft entscheidet sich bereits in dieser Phase, ob sich ein Aquarium in Richtung Gleichgewicht oder Pflegefall entwickeln wird. Die größte Gefahr beim Einfahren: ein ungeduldiger Aquarianer! An dieser Schwachstelle setzt das Marketing an. Gibt es nicht vielleicht doch eine Alternative oder zumindest Abkürzungen?

Kapitel 3: Ausgiebige Wasserwechsel können wie ein Mittagsregen in den Tropen das Öko-System ‚Aquarium‘ erfrischen und beleben. Wasserwechsel bedeutet für Schadstoffe Verdünnung und Nachschub an Nährstoffen. Doch wieviel und wie oft soll Wasser gewechselt werden? Da gehen die Meinungen auseinander.

Dabei geht es auch ohne Wasserwechsel. Doch dann sind alternative Pflegemaßnahmen erforderlich, die das sensible Gleichgewicht stabilisieren. Nicht jedes verschmutzte (alte) Wasser entwickelt sich zu Altwasser.

Kapitel 4: Jeder Filter muss irgendwann gereinigt werden. Wenn sich der Filter verstopft, muss er wieder durchlässig gemacht werden. Sonst verliert er seinen Zweck. Dabei werden auch Filterbakterien ausgespült, ‚gute‘ wie auch ‚schlechte‘.

Müssen sie mit Reinigungsbakterien aus der Flasche ersetzt werden? Und sind Gammelecken tatsächlich gefährliche Zonen, wo giftige Gase im Boden lauern?

Kapitel 5: Kein Aquarium kann sich ohne Pflege selbst erhalten. Gleichgewichte sorgen jedoch für Resilienz, indem sie kleinere Veränderungen oder Schwankungen vorübergehend ausgleichen. Gleichgewichte können sowohl Säuren puffern als auch eine Ammoniakvergiftung auslösen. Als Aquarianer versuchen wir, Gleichgewichte so einzustellen, dass sie für die Aquarienbewohner optimale Bedingungen bieten. Um solche Bedingungen stabil zu halten, bedarf es der laufenden Pflege, die wiederum Selbstdisziplin des Aquarianers erfordert. Um stabile Wasserwerte trotz täglicher Fütterung zu gewährleisten, hat sich ein Gleichgewicht durch Wasserwechsel vielfach bewährt.

Neben der regelmäßigen Pflege lässt sich ein modernes Aquarium langfristig nicht ohne technische Unterstützung erhalten. Mit Aquarientechnik beschäftigen wir uns im nächsten Band ausführlicher (siehe Band 6).

1 Aquarienpflege

Ein Aquarium ist nicht bloß ein Wasserbehälter mit bunten Fischen, sondern ein kleines Modell der Natur, ein Mikrokosmos oder ein lebendiges Kunstwerk, das den Betrachter in eine faszinierende Welt eintauchen lässt, ohne dabei nass zu werden.

Im Vergleich zu anderen Haustieren beansprucht ein Süßwasseraquarium nur wenig Pflege. Und doch ist seine Pflege kein Kinderspiel. Dabei geht es nicht nur um Wasserqualität und Lebensbedingungen. Es geht vor allem darum, einen kleinen Teil einer weitgehend unzugänglichen Natur beobachtbar zu machen.

Wie ein Schöpfer gestalten wir eine Unterwasserwelt, in der sich das Zusammenspiel von Ökologie, Ästhetik und Verantwortung manifestiert. Die Fische, Pflanzen und Mikroorganismen, die diese kleine Welt bewohnen, bilden ein komplexes Netzwerk von Beziehungen. Jede Pflegemaßnahme beeinflusst diese Beziehungen. Sie erfordert daher Wissen, Verständnis und Geduld.

EXPERTE¹: „Aquarienpflege und der damit verbundene Zeitaufwand ist immer noch der Hauptausstiegsgrund für Aquarianer.“

Der regelmäßige Wasserwechsel bedeutet Frischwasser, aber auch Eimer Schleppen und nicht selten nasse Teppiche und Ärger mit seinen Mitbewohnern.

Die Reinigung des Filters und des Beckens erfordert Einsicht in jene verborgenen biologisch-chemischen Prozesse, die ein Zusammenleben auf engstem Raum ermöglichen.

Die Fütterung der Fische stellt ein tägliches Ritual dar, das die Verbindung zwischen ‚Schöpfer‘ und Geschöpfen erneuert. Das Leben und Wohlergehen der Fische und Pflanzen liegt in den Händen des Aquarianers. Er schafft nicht nur einen Lebensraum für sie, sondern entscheidet mit jeder Handlung über ihre Existenz.

In der täglichen Pflege unseres aquatischen Mikrokosmos finden wir auch tiefe Einsichten in die Natur des Seins und unsere Rolle darin. Das Aquarium regt uns an, über unser Verhältnis zur Natur, über Verantwortung und Fürsorge nachzudenken.

¹ Tetra Wasserpflege Plus. Tetra GmbH (Deutschland),
<https://www.tetra.net/de-de/produkte/tetra-wasserpflege-plus>

Stichwort- und Produktverzeichnis

- Altwasser, 24, 41, **52**, 57
Altwasseraquarium, 31, 55, 71
Ammoniak, 15, 27, 53, 74
Ammoniak-Peak, 41
Ammoniakvergiftung, 41
Ammonium, 27, 50, 74
Aquarienpflege, **11**
Aquarienprinzip, 71
Arka, Gel Filter, 17
Arka, Nite-Out II, 17, 19
Arka, Special Blend, 68
Arka, Substrate Cleaner, 64
Bakterien
 denitrifizierende, 14
 heterotrophe, 14, 17, 24, 50, 51, 61
 nitrifizierende, 14, 19, 24, 27, 29, 47, 74
 nitritoxidierende, 15
Bakterienpräparate, 20, 48, 65, 69
Biofilm, 15, 16, 24, 48, 69
Biomasse, 50, 56
Biopolymere, 50
Chlor, 40, 67
Chloramine, 40
Cycling. *Siehe Einfahren*
Denitrifizierung, 50, 57, 60
Dohse, Hobby Nitritkiller, 68
Durchflussaquarium, 31
Easy-Life, EasyStart, 17
Einfahren, **13**, **24**, **26**
Elektrolytgehalt, 56
Erde, 24
Faktencheck, 7
Fäulnis, 24, 62
Faulschlamm, 62
Filterreinigung, **65**
Filterschlamm, 13, **23**, 54, 57, 68, 70
Frischwasser, 40, 52, 58
Frischwasserallergie, 39
Gammelecken, 60
Gasblasenkrankheit, 39
Gerbstoffe, 52
Gesamthärte, 55
Gesellschaftsaquarium, 33
Gleichgewicht
 biologisches, 22, 46, 54, 56, **74**
 chemisches, 73
 Diffusions-, 73
 Dissoziations-, 73
 dynamisches, 73
 künstliches, 71, 75
 natürliches, 30
 ökologisches, 16, 29, 55, 71, 75
 physikalisches, 72
 thermisches, 72
Gleichgewichtsaquarium, **71**
JBL, Denitrol, 17, 68
JBL, FilterStart, 68
JBL, Proclean Bac, 68
Kaltwasser, 39, 67
Karbonathärte, 37, 53, 55, 58
Klärschlamm. *Siehe Filterschlamm*
Kupfer, 40
Leitfähigkeit, 35, 55
Leitungswasser, 39, 66
Methan, 62
Mulm, 13, 23, 24, 44, 54, **56**, 60, 63
Mulmglocke, 61
Nährstoffkreislauf, 74
New Tank Syndrome, **28**
Nitrat, 30, 36, 50, 53, 58
Nitratentferner, 48
Nitratisierung, 41
Nitrifizierung, 13, 22, 41

Nitrit, 15, 27
Nitrit-Peak, 24, 29
Nitritvergiftung, 28
Nitrobacter, 19
Nitrosomonas, 19
Nitrospira, 19
Old Tank Syndrome, **57**
Ostafrikabecken, 32
Phosphat, 30, 36, 50, 58
pH-Wert, 41, 55, 58
 pH-Optimum, 16
Pufferkapazität, 58
 Puffer, 37
 Pufferung, 16, 30
 Säurepuffer, 51
Reduktion, Redox-Reaktion, 61
Reinigungsbakterien, 22, 26, 64, 68
Schleimhautschutz, 52
Sera, Aquatan, 22

Sera, Bio Nitrivec, 22, 64
Sera, Filter Biostart, 17, 64
Söll, NitratEntferner, 48
Starterbakterien, **17**, 28, 64
Starterfische, **28**
Stickstoffkreislauf, 14
Substratreinigung, **60**
Sulfatbakterien, 62
Tanganjika-Aquarium, 55
Tanganjika-See, 55
Teilwasserwechsel, 45
Tetra, EasyBalance, 48
Tetra, FilterActive, 47, 64, 68
Tetra, SafeStart, 17, 47
Tetra, Wasserpflege Plus, 48
Transportbeutel, 41
Wasserwechsel, 16, **30**, 33, **38**, **42**, 58, 66, **75**
Wissenschaft, 7

M&M im Überblick

M&M 1: Beim Einfahren wird der Stickstoffkreislauf im Aquarium etabliert.	14
M&M 2: Mit Starterbakterien erspart man sich das Einfahren.	17
M&M 3: Bei den Starterbakterien in der Flasche handelt es sich um Nitrosomonas und Nitrobacter.	19
M&M 4: Mit Flüssigfiltermedien kann man sofort Fische einsetzen.	22
M&M 5: Ohne Fische kommt ein neues Aquarium nicht in Gang.	26
M&M 6: "New Tank Syndrome" – Der Tod lauert in neuen Becken.	28
M&M 7: "You don't have to do water changes if you have a filter."	30
M&M 8: Ein großes Becken erspart häufiges Wasserwechseln.	34
M&M 9: Hohe Leitfähigkeit erfordert einen Wasserwechsel.	35
M&M 10: Nitrat im Wasser erfordert einen Wasserwechsel.	36
M&M 11: „Große Wasserwechsel sind für die Tiere sehr schädlich und für den Besitzer sehr lästig.“	38
M&M 12: Meine Fische sind an zuviel Frischwasser gestorben.	39
M&M 13: Ein großer Wasserwechsel ersetzt mehrere kleine.	42
M&M 14: Nur Anfänger machen große Wasserwechsel.	42
M&M 15: „Je mehr und je öfter, desto besser. Es gibt nie zu viel und nie zu oft Wasserwechsel.“	43
M&M 16: Ein großer Wasserwechsel kann das biologische Gleichgewicht stören.	46
M&M 17: Mit jedem Wasserwechsel gehen auch gute Bakterien verloren.	47
M&M 18: Biologische Nitratentferner machen einen Wasserwechsel (fast) überflüssig.	48
M&M 19: Altwasser ist gesünder für die Fische als Frischwasser.	52
M&M 20: Altwasserbecken sind Jauchegruben.	53
M&M 21: Altwasserbecken sind Jungbrunnen.	54
M&M 22: Im Altwasserbecken herrscht ein biologisches Gleichgewicht.	54
M&M 23: „Old Tank Syndrome" – Der Tod lauert in alten Becken.	58
M&M 24: Giftgasalarm im Aquarium – Gammelecken sind Todeszonen.	61

M&M 25: In meinem Aquarium fressen Bakterien den Mulm.	64
M&M 26: „ACHTUNG: Wasserwechsel und Patronenreinigung niemals gleichzeitig durchführen!“	65
M&M 27: Leitungswasser tötet Filterbakterien.	66
M&M 28: “You need to change your filter’s media every month.” Denn nur ein sauberer Filter hält das Aquarium sauber.	67
M&M 29: Reinigungsbakterien aus der Flasche optimieren den Filter.	68
M&M 30: Ein Aquarium im Gleichgewicht braucht keine Pflege.	71

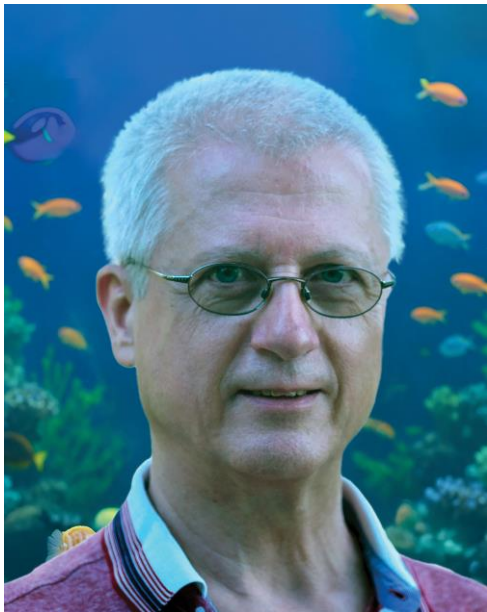


Foto: Stephen. R. Patriarca

Der Autor

Dr. Hermann Huemer, promovierter Geochemiker, Informationsfachmann und Manager, widmet sich in seiner Freizeit der Förderung von Informationskompetenz und der Aufklärung von Falschinformation. In seinem neuesten Projekt hat er sich auf Mythenjagd in die Aquaristik, seinem zweiten Hobby, begeben. Über 300 moderne Mythen und Marketingsprüche hat er bereits recherchiert und einem Faktencheck unterzogen.

In der vorliegenden Reihe teilt er seine Ergebnisse mit Freunden der Aquaristik, die sich für die faktischen Grundlagen des Hobbys interessieren.

Mehr über den Autor und seine Arbeit finden Sie in seinem Blog auf <https://aquademicus.info>.

Wenn auch Sie einen aquaristischen Mythos kennen, ihn aber in keinem Band dieser Reihe wiederfinden, so schicken Sie ihn doch an den mythbuster@aquademicus.info!

Mythen & Marketing in der Aquaristik

Band 1 – Faktencheck Aquarium

M&M zur geschichtlichen Entwicklung der Aquaristik, zu Beckenmaßen, Bauformen und Ausstattung sowie Besatz und Dekoration. Welches Aquarium ist das richtige für mich?

Band 2 – Faktencheck Aquarienwasser

M&M zu Trink- und Aquarienwasser, zu Wasserparametern wie Leitfähigkeit und Härte, Alkalinität und pH-Wert, Redox-Spannung, sowie zu Richt- und Grenzwerten. Was unterscheidet Trinkwasser von Aquarienwasser? Gibt es das ‚ideale‘ Aquarienwasser?

Band 3 – Faktencheck Aquarienchemie

M&M zu Inhaltsstoffen im Leitungswasser und seine Aufbereitung. Kann Leitungswasser mit Chemie für das Aquarium optimiert werden? Welche Rolle spielt das Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht? Wie wird aus Leitungswasser gutes Aquarienwasser?

Band 4 – Faktencheck Aquarienfilter

M&M zu Schadstoffen im Aquarium, Filtermedien und ihren Wirkprinzipien. Wie wird das Aquarienwasser wieder sauber und kristallklar? Was ist dran an Nitratfiltern und dem Anaerobic Myth?

Band 5 – Faktencheck Aquarienpflege

M&M zur Einfahrphase in neuen Aquarien (mit oder ohne Fische?) und zum Wasserwechsel in laufenden Aquarien (wie oft wieviel? mit oder ohne Filterreinigung?). Kann es ein Gleichgewicht im Aquarium eher mit oder ohne Wasserwechsel geben?

Band 6 – Faktencheck Aquarientechnik

M&M zur Technik im Aquarium (lowtech versus hightech), zu Strömungs- und Filterpumpen, Temperaturregelung und Beleuchtung. Wieviel Natur lässt sich mit Technik simulieren? Wieviel Technik ist für den Betrieb eines Aquariums unerlässlich?

Band 7 – Faktencheck Aquarienpflanzen

M&M zu Pflanzen im Aquarium; Was Schadstoffe für die Fische, sind Nährstoffe für die Pflanzen. Genügt Fischfutter als Dünger? Sind Algen auch Pflanzen?

Band 8 – Faktencheck Zierfische

M&M zu den Fischen im Aquarium, von Anfänger-, Putzer- und Problemfischen bis zu Futter, Zucht und anderen Pflegefehlern.