

# Artinformation Guppy *Poecilia reticulata* PETERS 1859

Michael Kempkes

Am Mühlenberg 25  
D-46419 Isselburg-Anholt  
e-Mail: michael.kempkes@web.de

---

**Zitiervorschlag:** KEMPKE, M. (2010), Artinformation Guppy *Poecilia reticulata* PETERS 1859. Bearbeitungsstand: 04. Mai 2010. In: Brunken, H., Brunschön, C., Sperling, M. & Winkler, M.: Digitaler Fischartenatlas von Deutschland und Österreich. Eine ichthyologische Informations- und Kommunikationsplattform. - Hrsg. Gesellschaft für Ichthyologie e.V. World Wide Web electronic publication. [www.fischartenatlas.de](http://www.fischartenatlas.de) [download-Datum]

---

Bearbeitungsstand: 04. Mai 2010

## *Erstbeschreibung und ursprüngliche Verbreitung*

Die bekannteste der derzeit drei bekannten Guppy-Arten, *Poecilia (Acanthophaeus) reticulata* wurde 1859 durch Peters beschrieben. Erst 2005 wurden die zweite Guppy-Art, *P. (A.) wingei* und 2009 die dritte Guppy-Art *P. (A.) obscura* beschrieben. Vom Gemeinen Guppy, *Poecilia reticulata*, sind zahlreiche Synonyme bekannt, denn aufgrund der phänotypischen Variabilität und des vergleichsweise großen natürlichen Verbreitungsgebietes, wurde die Art mehrfach „entdeckt“ und beschrieben. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet erstreckt sich in Venezuela entlang des Rio Orinoco mit seinen zahllosen Neben- und Zuflüssen bis hin zur karibischen Küste mit ihren Andenausläufern. Auch Trinidad, Tobago, die Isla Margarita und andere Kleine Antillen dürfen zum natürlichen Verbreitungsgebiet des Gemeinen Guppy gerechnet werden. Dieses erstreckt sich vermutlich auch entlang der südamerikanischen Atlantikküste bis in die Guyana-Staaten.

## *Erweiterung des Verbreitungsgebietes zur Kolonialzeit*

Dass das natürliche Verbreitungsgebiet nur noch vermutet werden kann, ist menschlichen Einflüssen zuzuschreiben, denn zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckte man auf Barbados, dass diese Insel beinahe frei von der gefürchteten Malaria tropica war. Dies führte man auf das Vorkommen der Guppys zurück, denn man hatte beobachtet, dass die Guppys mit Vorliebe Mückenlarven fressen. Daraufhin beschlossen Mitarbeiter des Kolonialministeriums des British Empire, Guppys in den verschiedenen tropischen und subtropischen Kolonien des Königreiches zur Eindämmung der Mückenplagen auszusetzen. So kam es bspw. in Südafrika, Indien und Australien zu Ansiedlungsprojekten. Manche davon scheiterten zunächst, doch irgendwann war der Gemeine Guppy auch in diesen tausende Kilometer vom Rio Orinoco entfernt gelegenen Gebieten heimisch. Bei der Anpassung an die fremden Lebensräume kam *Poecilia reticulata* die enorme ökologische Plastizität zugute, so dass die Art sich auch unter suboptimalen Gegebenheiten akklimatisieren und etablieren konnte.

## *Biologie*

Die ökologische Plastizität äußert sich u.a. darin, dass die Fische temperaturl tolerant sind (16 – 34°C), verschiedenste Nahrungsquellen für sich erschließen und auch Schadstoffe im Wasser aushalten können. Wie anpassungsfähig diese Fische sind, kann man in den Abwassergräben südamerikanischer Großstädte beobachten. In solchen Gewässern sind die Guppys zumeist die wichtigste Fischart. Aufgrund ihrer geringen Körpergröße – die Männchen erreichen rund 2 cm, die Weibchen werden gut 3 bis 3,5 cm lang - stehen sie in der Nahrungskette relativ weit unten. Sie haben in der Natur zahlreiche Fressfeinde. Dazu gehören verschiedene

piscivore Fischarten, aber auch Reiher, Eisvögel, Spinnen, Garnelen, Käfer, amphibisch lebende Reptilien und Fledermäuse. Die zahlreichen Verluste lassen sich nur durch zahlreiche Nachkommen kompensieren. Längst haben die Evolutionsbiologen erkannt, dass das Vorkommen verschiedener Fressfeinde erheblichen Einfluss auf die Fortpflanzung bezüglich des Balzverhaltens und der männlichen Färbung, der Trächtigkeitsdauer, der Anzahl und Größe der Jungfische sowie auf das Erreichen der Geschlechtsreife hat. Grob zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die Männchen in Gegenwart größerer Fressfeinde wie etwa den Hechtkammbuntbarschen der Gattung *Crenicichla* weniger farbenfroh sind und zudem weniger intensiv balzen. Ist dagegen ein kleinerer Raubfisch wie der rund 10 cm lange Riesenbachling, *Rivulus hartii*, der wichtigste Fressfeind, dann sind die Männchen farbenfroher und können sich einen auffälligeren Balztanz „leisten“. Außerdem werfen die Weibchen letztgenannter Populationen weniger, dafür aber bereits größere Jungfische, weil die Riesenbachlinge eher den Jungguppys nachstellen. Im Aquarium liegt der Durchschnitt eines Wurfes bei etwa 20 Jungfischen, die dann zwischen fünf und sieben Millimeter lang sind. In domestizierten Stämmen schaffen es die bis zu sieben Zentimeter langen Weibchen zuweilen auch auf Würfe mit 80, 100 oder noch mehr Nachkommen. Das ist allerdings eher die Ausnahme!

### ***Verbreitung in Deutschland***

In Deutschland gibt es gegenwärtig mehrere Vorkommen, wobei die Populationen im Gillbach (Kölner Bucht) sowie in der Niederlausitz (Zerkwitzer Kahnfahrt) wohl die bekanntesten und am besten untersuchten sind. Beide Vorkommen sind selbstverständlich auf anthropogene Einflüsse zurückzuführen, auch wenn in diesen Fällen keine britischen Kolonialherren verantwortlich zeichneten, sondern wohl eher Aquarianer ihre überschüssigen Guppys „der freien Wildbahn anvertrauten“. Möglich ist das Überleben der Guppys – vor allem während der kalten Jahreszeiten – nur durch die thermischen Belastungen der jeweiligen Gewässer in Form von Kraftwerksausläufen.

Die „rheinische“ Guppypopulation ist seit den frühen 1970er Jahren bekannt und wurde 1978 erstmals schriftlich erwähnt. Zu jener Zeit gab es vereinzelt noch Männchen, die deutliche phänotypische Anzeichen von Zuchtformen hatten, wie etwa intensive Farben und vergrößerte Schwanz- und Rückenflossen. Seit dem Jahre 2000 begleite ich die Entwicklung dieser Population gemeinsam mit Frank Budesheim, drei Jahre später schloss sich Dr. Udo Rose vom zuständigen Wasserversorger, dem Erfverband, uns an. In diesem ersten Jahrzehnt Feldarbeit stellten wir einen Prozess fest, den wir als einer Art „Ent-Domestikation“ bezeichnen möchten, denn durch den von den Döbeln und Aalen ausgehenden Feinddruck sind die einst vorhandenen Domestikationsmerkmale der Ausgangspopulation (beinahe) völlig verschwunden. Eine Elektrobefischung zeigte uns auf, dass die Döbel wohl zu den wichtigsten Fressfeinden zu zählen sind. Unsere Beobachtungen bestätigen dies, denn oft konnten wir miterleben, wie ein Döbel sehr schnell in die Gruppe der Guppys hineinstieß. Die Guppys leben deshalb überwiegend am sicheren Ufer zwischen den zahlreichen Steinen und hinter einer „Wand“ ins Wasser ragender Brombeerstrauchäste. Die durch die aufeinander liegenden Steine entstandenen Höhlen sind die wichtigste Versteckmöglichkeit für die verfolgten Guppys. Die Jungguppys halten sich – wie auch im natürlichen Verbreitungsgebiet gut zu beobachten – im ufernahen Flachwasser auf, in dem sie vor Nachstellungen aus dem Wasser recht sicher sind. Angesichts der Ufervegetation halten wir es auch für gut möglich, dass auf den Ästen ansitzende Eisvögel den Guppys nachstellen. Die Männchen haben sich der Bedrohung durch die Döbel und anderen im Wasser lauenden Fressfeinden insoweit angepasst, indem sie nur kurz bzw. gar nicht balzen und die Weibchen von unten plötzlich und überraschend von unten zur Kopulation anschwimmen (*sneak copulation*).

Die Analyse von Kotschnüren der Guppys hat ergeben, dass sie sich hauptsächlich von Benthos ernähren, wobei Kieselalgen eine wichtige Nahrungsquelle sind. Zudem dürfte Anflughahrung als weitere Ergänzung hinzukommen. Ebenso wie in ihrer südamerikanischen Heimat, sind die Guppys einen Großteil des Tages mit dem Abweiden des Aufwuchses beschäftigt. Gelegentlich versuchen die Männchen die Unaufmerksamkeit der Weibchen während des Abweidens auszunutzen und einen Kopulationsversuch ohne vorherige Balz zu unternehmen. Auch das ist eine aus dem südamerikanischen Verbreitungsgebiet bekannte Verhaltensweise.