

## Anhang I – Hälterungsbedingungen

Tabellarische Übersicht über die Hälterungsbedingungen in den StUÄ Herten und Köln

	<b>Herten</b>	<b>Köln</b>
System	Seminkontinuierlicher Wasserwechsel	Durchfluss
Beckenvolumen	112 L	100 L
Liter Wasser pro Fisch	1,3 bis 2	1
Hälterungswasser	über Aktivkohlefilter desinfektionmittelfreies Trinkwasser	Trinkwasser
Licht-/Dunkel-Rhythmus	16:8	16:8

Tabellarische Übersicht über die Fütterungsbedingungen in den StUÄ Herten und Köln

	<b>Herten</b>	<b>Köln</b>
Trockenfutter	3 mal täglich 0,35 g	2 mal täglich 1,3 g
Artemien	1 mal werktäglich 1,2 g	1 mal werktäglich 2,0 g

Die Angaben beziehen sich jeweils auf 100 Fische.

**Anhang II – Bildtafeln**

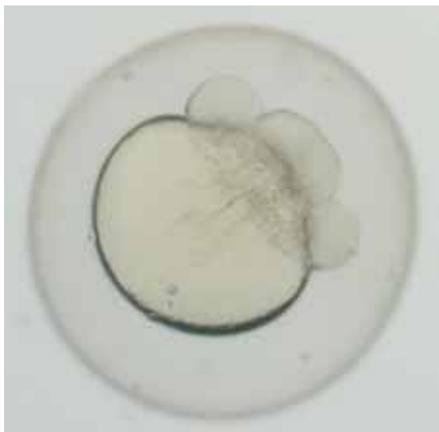
**Bildtafel II.1: Normale Entwicklung eines Fischeies in Verdünnungswasser**



2-Zell-Stadium



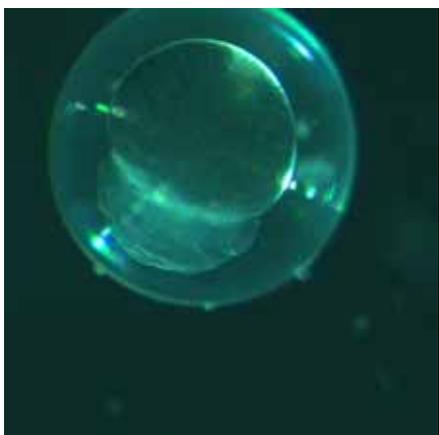
4-Zell-Stadium



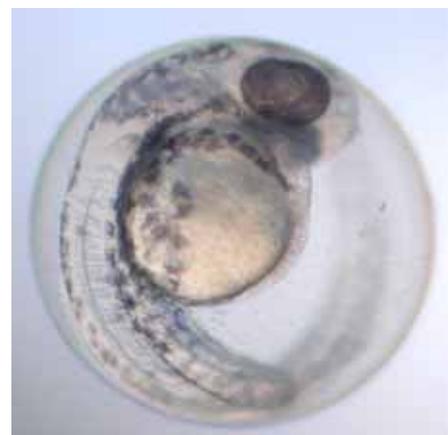
8-Zell-Stadium



16-Zell-Stadium



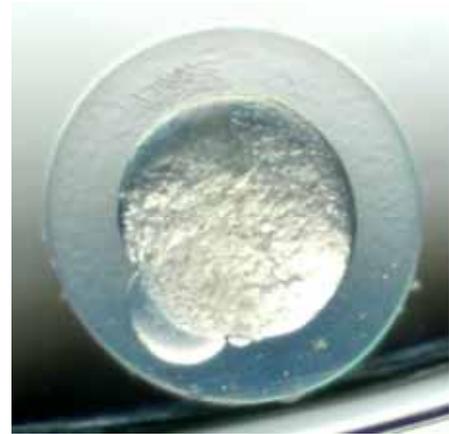
Fischei nach 170 min



Vollentwickelter Fischembryo  
(nach 48h)

Bildtafel II.2: Fischeier, die nicht für den Test verwendet werden dürfen

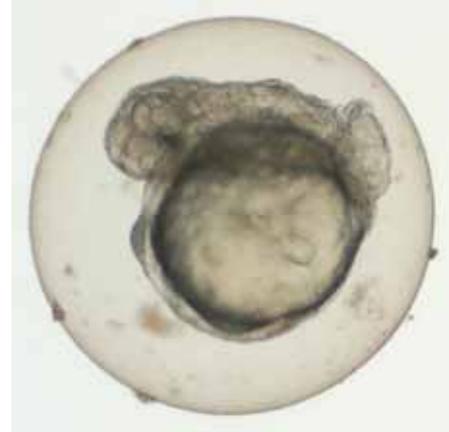
Eier mit auffälligen Unregelmäßigkeiten bei der Teilung (Asymmetrien, Bläschenbildung) oder Verletzung der Eihülle sind zu verwerfen und nicht im Test einzusetzen.



Bildtafel II.3: Fischeier, die nach 48h in (verdünntem) Abwasser Entwicklungsstörungen zeigen



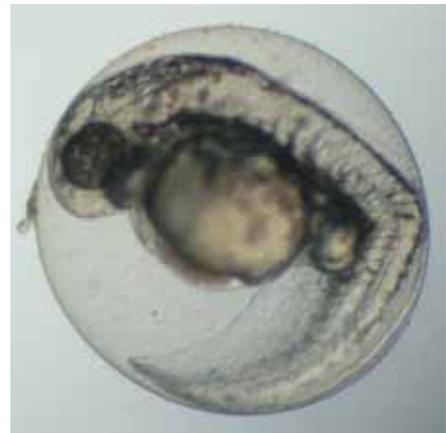
Koaguliertes Fischei



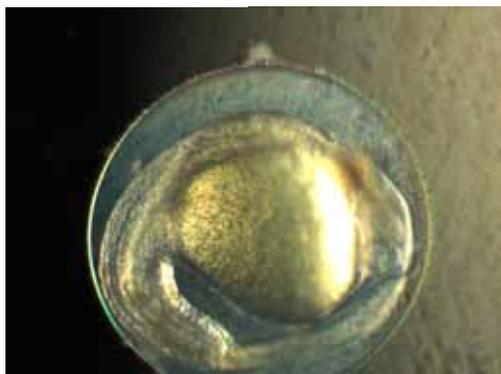
- Herzschlag vorhanden
- Pigmentierung fehlt
- Keine Schwanzablösung
- Keine Somitenanlage
- Konturen unscharf



- Entwicklung abgebrochen
- Konturen unscharf
- kein Herzschlag
- keine Somiten- oder Schwanzbildung
- Dottersack nicht mehr gut gefüllt

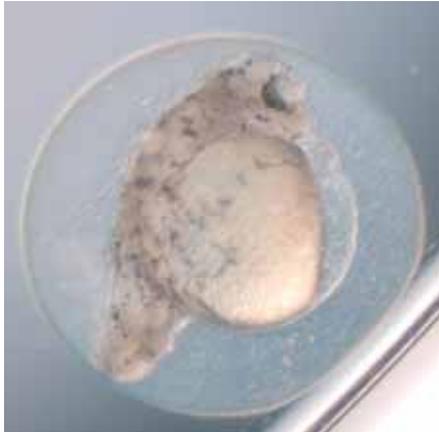


- Vollentwickeltes Fischei nach 48 h (nichtletale Fehlbildung des Schwanzes)



- Vollentwickeltes Fischei nach 48 h (fehlende Pigmentierung, nichtletal)

Bildtafel II.4: Fischeier, die nach 48h in DCA-Lösung unterschiedliche Entwicklungen zeigen



- Somiten nicht mehr sichtbar
- Herzschlag vorhanden
- Schwanzablösung vorhanden
- Schwanzlänge stark verkürzt
- Dottersack nicht gut gefüllt
- schwammige Strukturen
- Beweglichkeit vorhanden
- Pigmentierung vorhanden



- Somiten teilweise sichtbar
- Herzschlag vorhanden
- Schwanz abgelöst, nicht lang ausgebildet
- Dottersack nicht gut gefüllt
- schwammige Strukturen
- Beweglichkeit vorhanden
- Pigmentierung vorhanden



- Somiten sichtbar
- Herzschlag vorhanden
- Schwanz abgelöst
- Dottersack normal gefüllt
- Pigmentierung vorhanden

→ Embryo **trotz DCA** vollentwickelt

**Anhang III:** Einzuhaltende Anforderung an die Giftigkeit von Abwasser für die Einleitungsstelle gemäß der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - Abwasserverordnung – AbwV vom 17.06.2004

Erläuterungen:

1. \* gemäß Abwasserabgabengesetz
2. \*\*Anforderungen an das Abwasser vor der Vermischung

<b>Anhang</b>	<b>GEi</b>	<b>GD</b>	<b>GA</b>	<b>GL</b>	<b>GEU</b>
1 - Häusliches und kommunales Abwasser*	2	-	-	-	-
9 - Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen	2	-	-	-	-
13 - Holzfaserplatten	2	-	-	-	-
19 - Teil I Zellstofferzeugung	2	-	-	-	-
22 - Chemische Industrie	2	8	16	32	1,5
23 - Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen	2	4	-	4	-
24 Teil A - Eisen- und Stahlerzeugung	2/ 6	-	-	-	-
24 Teil B - Eisen- und Stahl- und Tempergießerei	2	-	-	-	-
25 - Lederherstellung, Pelzveredlung, Lederfaserstoffherstellung	2	-	-	-	-
27 – Behandlung von Abfällen ... sowie Altölaufbereitung	2	4	-	4	-
29 – Eisen- und Stahlerzeugung	2/ 6				
30 - Sodaherstellung		-	-	-	-
31 - Wasseraufbereitung, Kühlsysteme, Dampferzeugung	-	-	-	12	-
32 – Verarbeitung von Kautschuk und Latizes, Herstellung und Verarbeitung von Gummi	2	-	-	12	-
33 - Wäsche von Abgasen aus der Verbrennung von Abfällen	2	-	-	-	-
37 - Herstellung anorganischer Pigmente	2	-	-	-	-
38 - Textil	2	-	-	-	-
39 - Nichteisenmetallherstellung	4	-	-	-	-
40 - Metallbearbeitung, Metallverarbeitung	2/4/6	-	-	-	-
42 - Alkalichloridelektrolyse	2	-	-	-	-
43 - Herstellung von Chemiefasern.. (Teil I und II)	2	-	-	-	-
46 - Steinkohleverkokung	2**	-	-	-	-
47 - Wäsche von Rauchgasen aus Feuerungsanlagen	2	-	-	-	-
48 - Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Teil 11 (Titanoxid)	2	-	-	-	-
51 – Oberirdische Ablagerung von Abfällen	2	4**	-	4**	-
54 - Herstellung von Halbleiterbauelementen	2	-	-	-	-
56 – Herstellung von Druckformen, Druckerzeugnissen und grafischen Erzeugnissen	4	-	-	-	-
57 - Wollwäschereien	2	2	-	-	-

**Anhang IV – Laborjournal (siehe CD)**