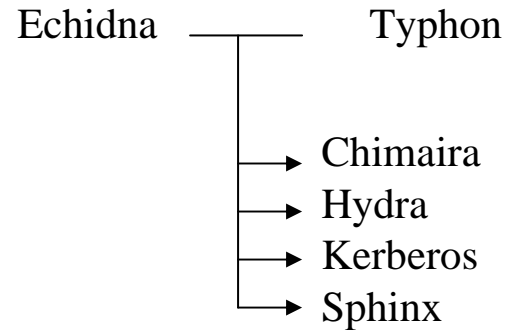


Chimäre - Der mythologische Begriff



Chimäre von Arezzo
Etruskische Bronze

Chimaira wird in der Ilias (Homer) als feuerspeiendes Mischwesen mit drei Köpfen beschrieben :

dem eines Löwen,
im Nacken dem einer Ziege und
als Schwanz dem einer Schlange.

In der Sage tötet Bellerophon (Sohn des Sisyphos) im Auftrag von König Iobates die Chimaira indem er sie mit Pfeilen vom Rücken des Pegasos (Mischwesen!) aus erlegt, den er in der Luft reitet.

Problem : In seiner klassischen Verwendung tritt uns der Begriff als makroskopischer Phänotyp entgegen. Aussagen über die Art der Entstehung fehlen dabei ebenso wie quantitative Abgrenzungen bezüglich des Ausmaßes der „Andersartigkeit“. (Erlauben einzelne ausgetauschte Gene schon die Verwendung des Begriffes ?)

Genetische Chimäre/Hybrid

Intraspezies g.Ch.

Natürlich :
Tetragametische Zwillinge
Gentherapie z.B. ADA
(künstlich erzeugtes Mosaik)

Interspezies g.Ch.

Züchtung immunologisch
verträglicher tierischer
Organspender
DAF, CD59, Galactosyll-
Transferase KO

Somatische Chimäre/Hybrid

Intraspezies s.Ch.

Alle menschlichen
Transplantate :

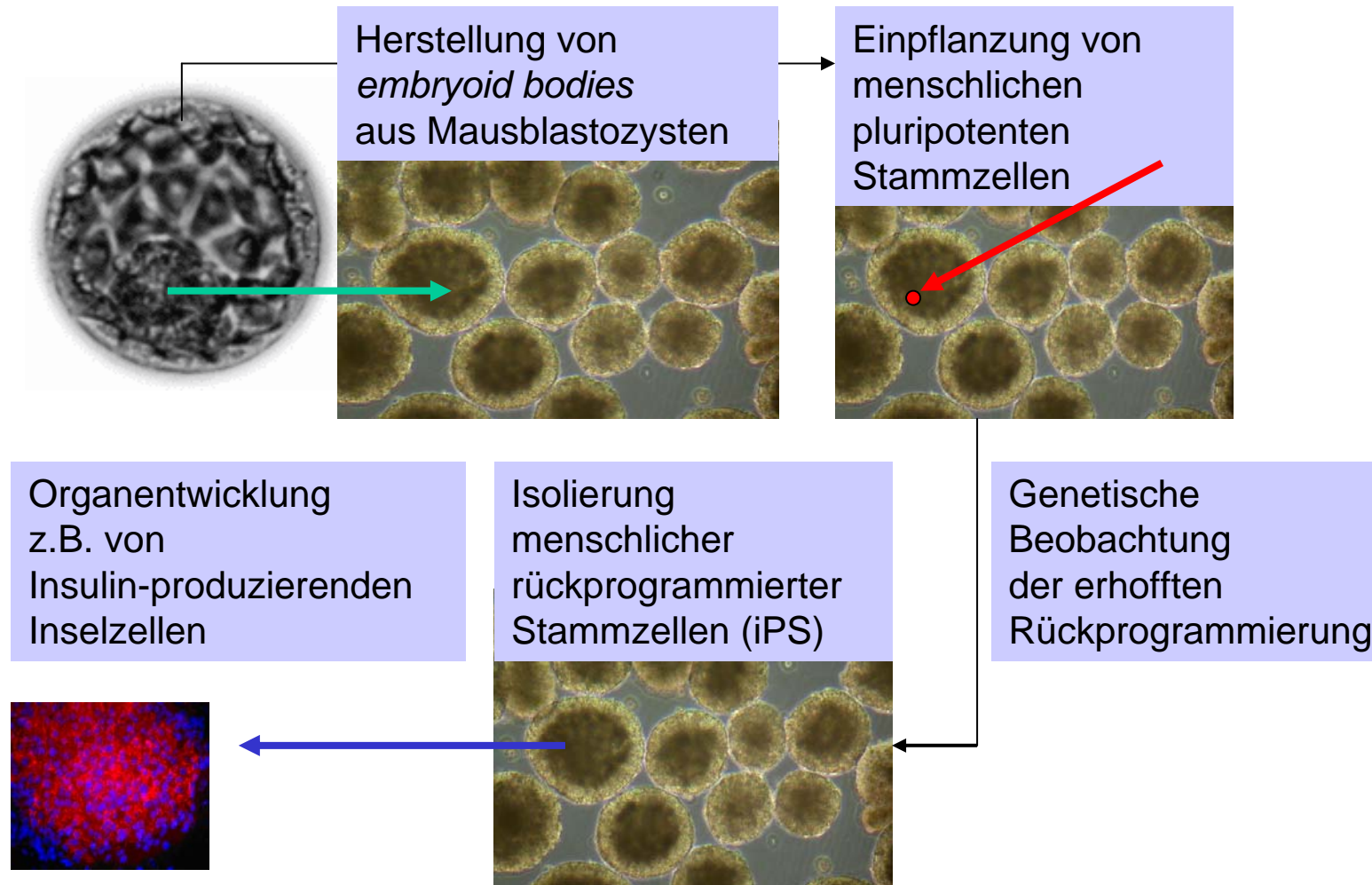
Blutzellen
Niere
Leber
Herz
Lunge
Bauchspeicheldrüse
Knochen
Hornhaut
Blutgefäße

Stammzellen differenzieren
sich im Wirtsorganismus und
wandern auch in andere Gewebe

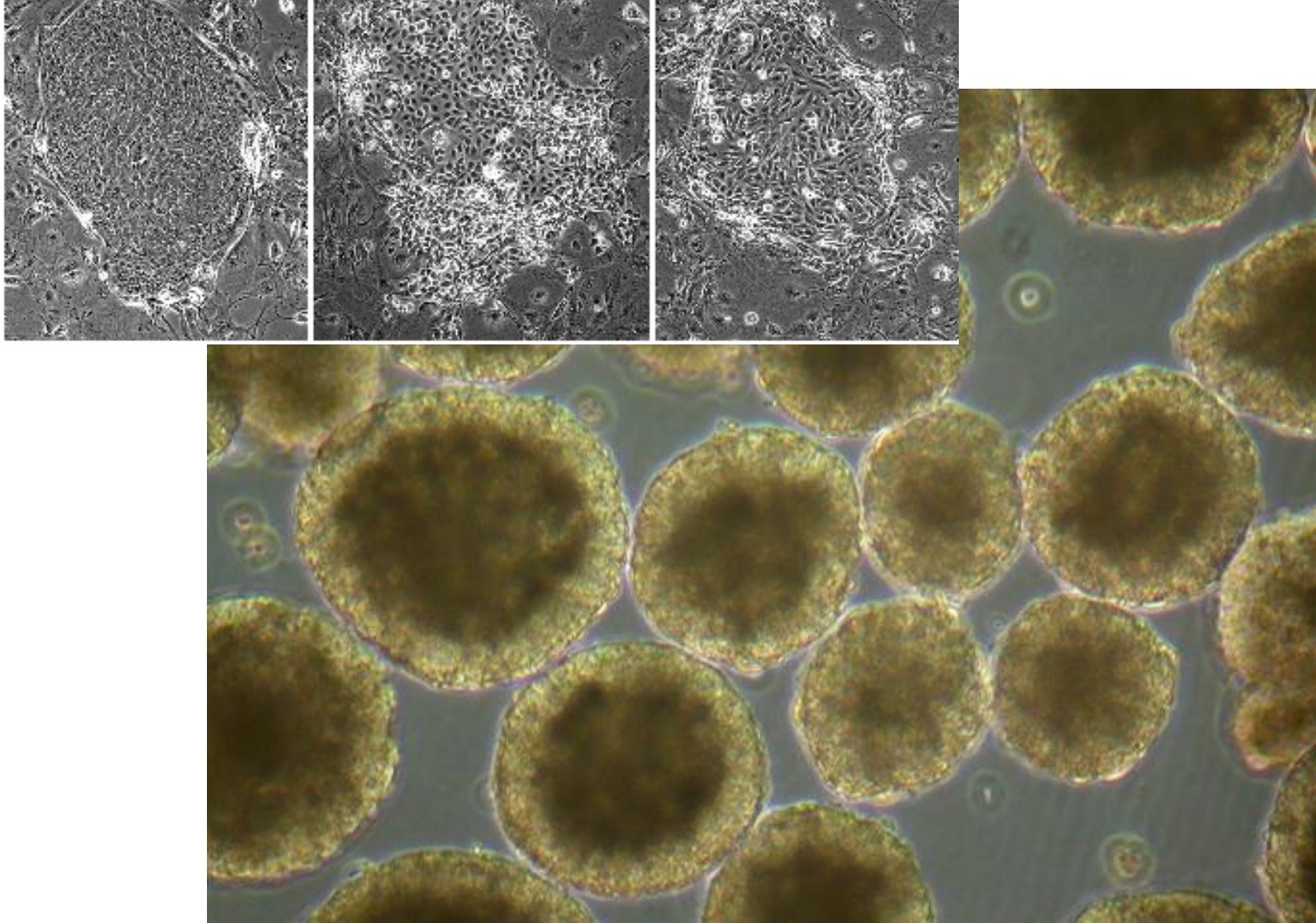
Interspezies s.Ch.

Porcine Inselzellen
Porcine Herzklappen
Porcine Spalthaut
für den Patienten

Forschungsprojekt : Fragestellung : Können menschliche adulte Stammzellen unter dem Einfluß embryonaler tierischer Stammzellen rückprogrammiert werden ?



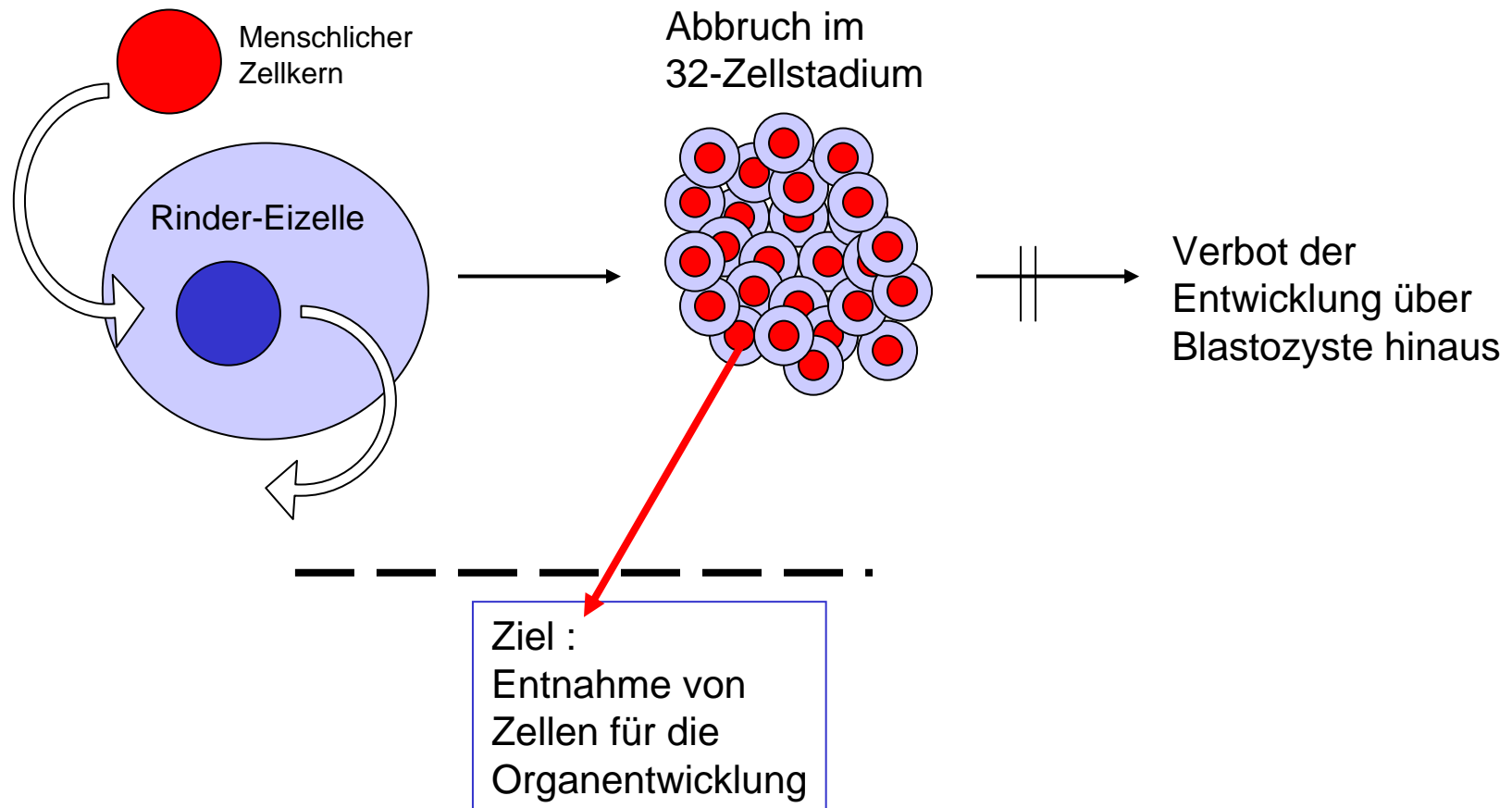
Embryoid Bodies



Experiment in Großbritannien : Interspezies SCNT

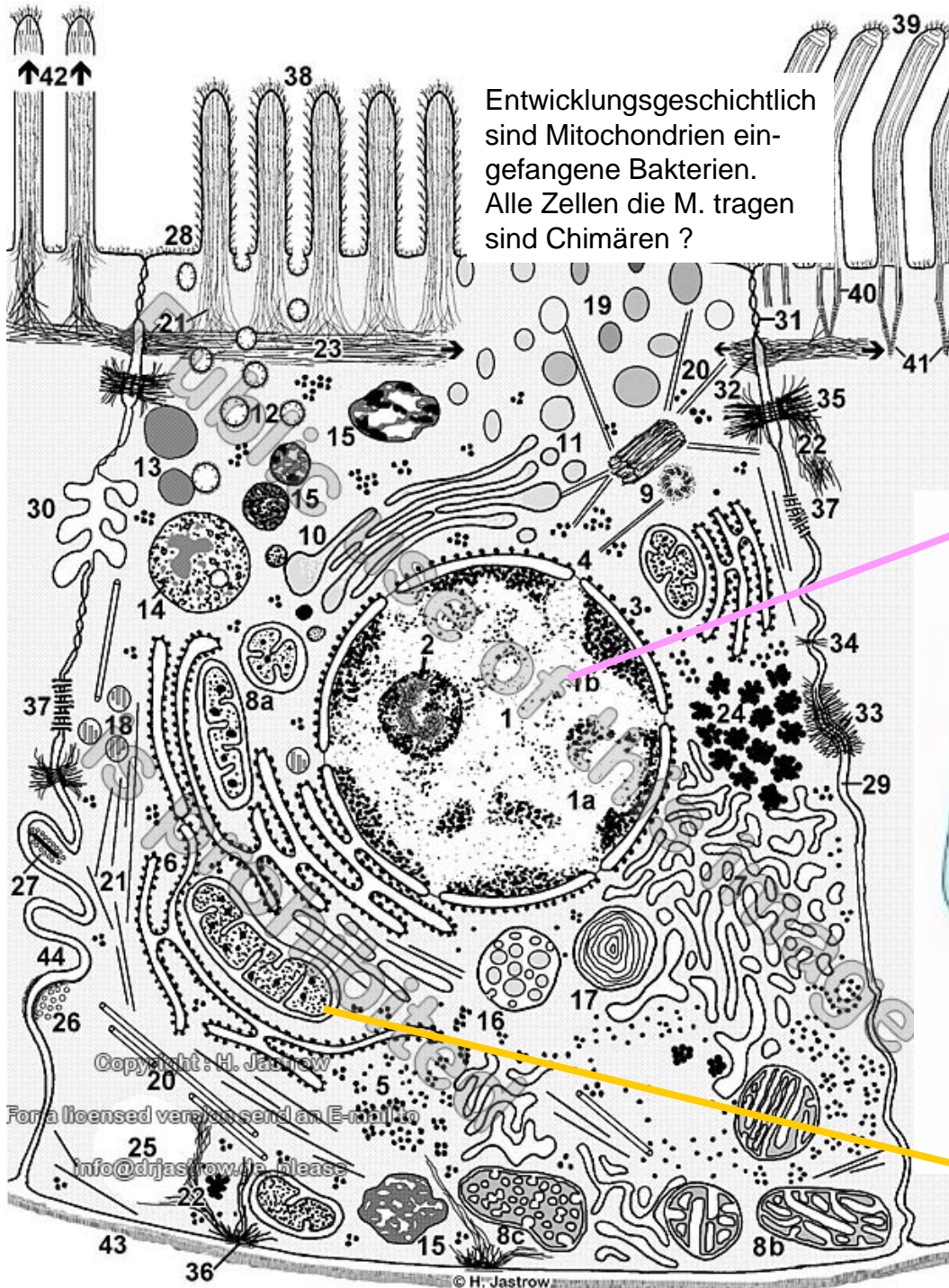
Armstrong :
(Newcastle)

Fragestellung : Sind Kerntransfer (Mensch) – Eizellen (Rind)
SCNT vermehrungsfähig/differenzierbar ?
> genehmigt durch HFEA



SCNT - Somatic Cell Nuclear Transfer

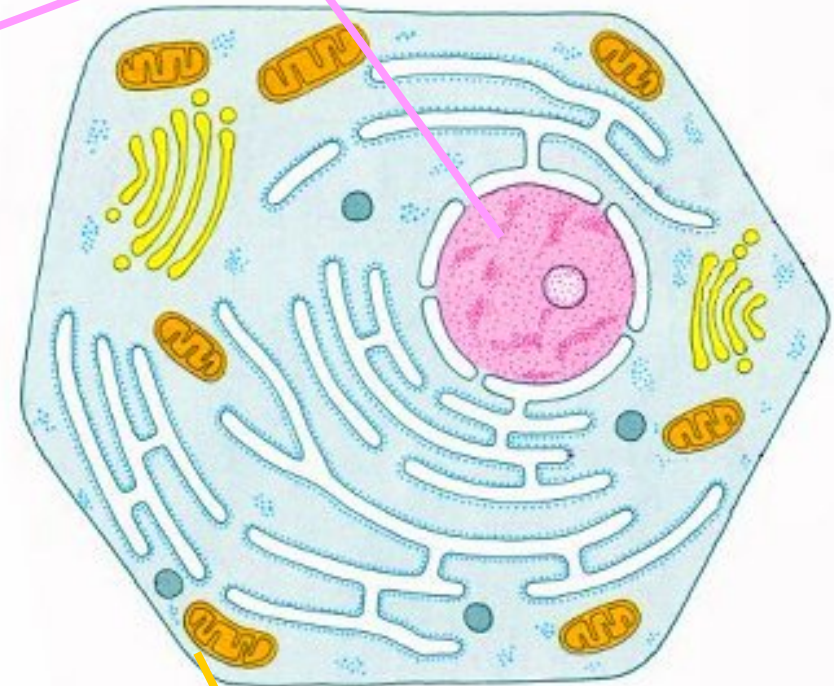
HFEA – Human Fertilisation and Embryology Authority



Herkunft der Zellproteine nach Kerntransfer +5d



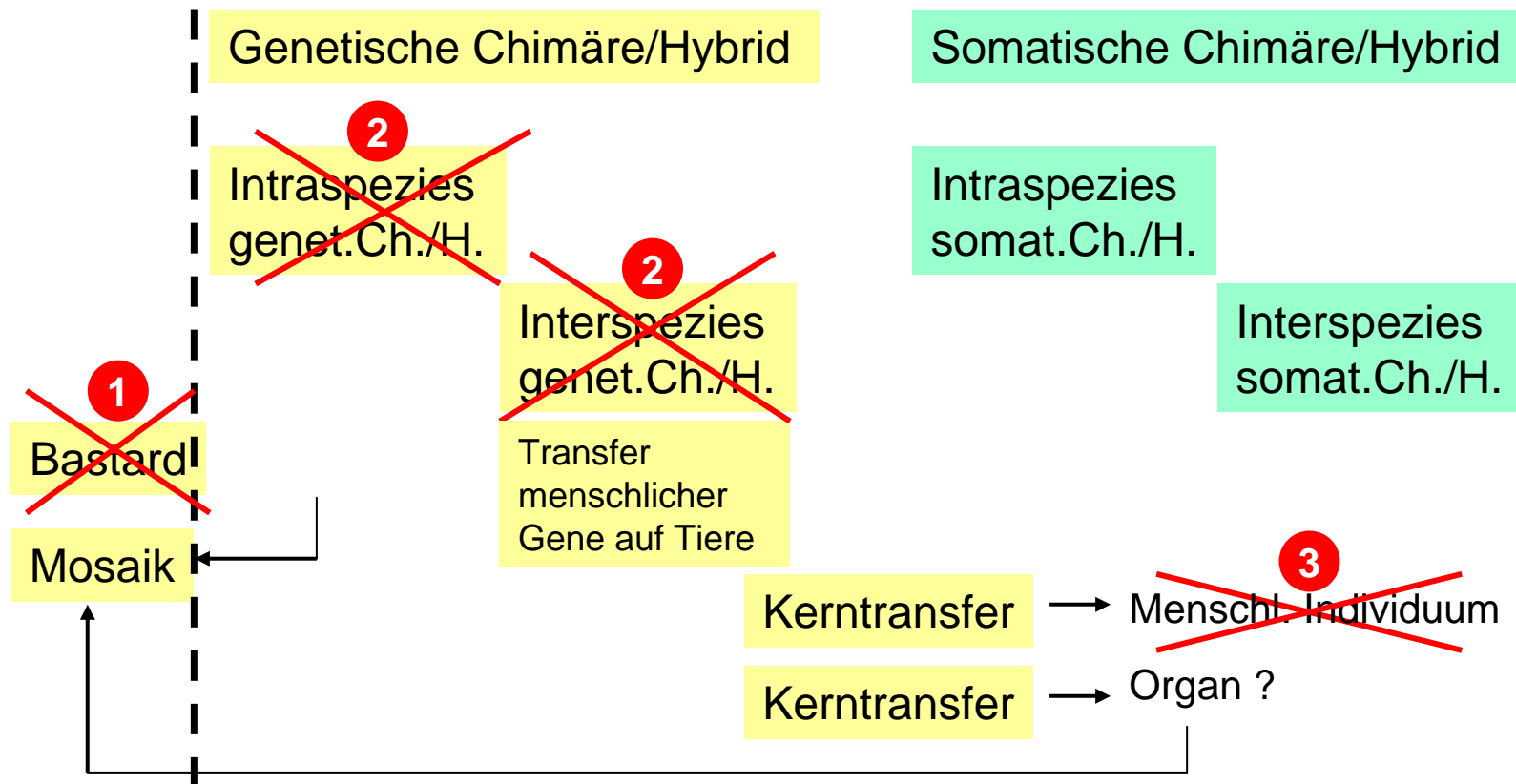
Zellkern : 99,99 % DNA



Mitochondrien : 0,01 % DNA

Juristische Bewertung nach derzeitiger Rechtslage

~~Verbot in Deutschland~~



- 1) ESchG und GG verbieten Mensch-Tier-Bastarde
- 2) ESchG verbietet die Herstellung genetischer Chimären aus menschlichen Embryonen
- 3) ESchG § 6 verbietet Klonen von Menschen (Einwand: nicht absolut genet. "gleich" wegen mtDNA)

UK :

Human Fertilisation and Embryology Authority (HFEA)

- als spezielle Behörde = sichtbar präsent
- organisiert öffentliche Debatte
 - (Hybrids and Chimeras – A consultation on the ethical and social implications of creating human/animal embryos in research) Internet – Korrespondenz – Hotline – Öffentliche Anhörung
- ausführliche Berichterstattung über die Debatte
 - # Zusammenfassungen auf mehreren Ebenen – Conclusions - Glossar
 - # ausführlich : Stand der Wissenschaft mit Zitaten
 - # ausführlich : Internationale Situation – ethisch – juristisch
 - # ausführlich : Ergebnisse der öffentlichen Debatte – statistische Auswertung von Befragungen (Optionen für die HFEA ?)
Opinion polls – Protokoll der Anhörung