

Stephen Nottingham:

Genetisch modifiziertes Kino

Aus dem Englischen übersetzt von Carsten Does

In zahlreichen populären Kinofilmen der jüngeren Zeit werden gentechnologische Verfahren, Techniken des Klonens und andere fortgeschrittene Biotechnologien repräsentiert. Verglichen mit der Geschichte des Kinos ist die Genetik eine relativ junge Wissenschaft, der es allerdings mühelos gelungen ist, sich mit bereits existierenden Filmgenres und -handlungen zu verbinden. Tatsächlich haben Filmemacher die Genetik dazu genutzt, altgediente Erzählmuster wiederzubeleben, in dem sie die Bedenken gegenüber biotechnologischen Verfahren und das Interesse an modernen wissenschaftlichen Entwicklungen ausbeuteten.

Wahnsinnige Wissenschaftler

Das Thema der Genetik taucht hauptsächlich in Science Fiction- und Horrorfilmen auf, wo es typischerweise in die unterschiedlichen Spielarten des Szenarios vom ›wahnsinnigen Wissenschaftler‹ eingebunden ist. Das Bild vom wahnsinnigen Wissenschaftler reicht allerdings weit über die Filmgeschichte hinaus und hat seinen Ursprung in altertümlichen Mythen und Legenden von Menschen, die sich die Macht der Götter anmaßen. Einen unmittelbareren Einfluss auf das Kino hatten eine Reihe von Romanen aus dem 19. Jahrhundert, insbesondere *Frankenstein* von Mary Shelly (1818) und *The Island Of Dr. Moreau* von H. G. Wells (1896, dt.: *Die Insel des Dr. Moreau*). *Frankenstein* wurde zum ersten Mal 1910 verfilmt und seitdem haben Hunderte von Filmen diese Geschichte als Grundlage aufgegriffen. Die von James Whale gedrehte Version (*Frankenstein*, 1931) stellt einen Schlüsselfilm dar, mit dem das Motiv des wahnsinnigen Wissenschaftlers im Kino verankert wurde. Das Szenario dreht sich gewöhnlich um Wissenschaftler, die sich in die Natur einmischen und dabei Kräfte freisetzen, die jenseits ihrer Kontrolle liegen. Sie erschaffen mit Hilfe ›unnatürlicher‹ Verfahren Monster, die schließlich ausbrechen und die Bevölkerung bedrohen. Häufig wenden sich die Monster gegen ihre Schöpfer und bringen diese zu guter Letzt um. Blitze, Elektrizität und Operationstische bilden die Zutaten, mit denen Frankenstein seine Monster in den 30er Jahren zum Leben erweckt.

In *Mary Shelley's Frankenstein* (1994, dt.: *Mary Shelleys Frankenstein*) von und mit Kenneth Branagh erfährt das Monster (Robert DeNiro) jedoch eine weitaus organischere Geburt und taucht aus einem Bottich künstlichen Fruchtwassers auf. Hier wird ein moderner Akzent gesetzt, der auch die Charaktereigenschaften des Monsters beeinflusst, das diese ansonsten von den Körperteilen ererbt, aus denen es zusammengenäht wurde und die gewöhnlich von hingerichteten Kriminellen stammen. In dem der Doktor seine Gattin von sich fernhält, um für sich selbst eine erwachsene Nachkommenschaft zu erschaffen, verweist die Geschichte gleichzeitig auf eine Handlungslinie, wie sie auch in aktuellen Filmen über das Klonen zu sehen ist.

Die wissenschaftlichen Technologien, die in diesen Filmen über wahnsinnige Wissenschaftler im Zentrum stehen, spiegeln die damals aktuellen Bedenken gegenüber diesen wieder. In den frühen

Tagen des Kinos waren Apparate zur Erzeugung von Licht- oder Röntgenstrahlen für die Erschaffung der Monster nötig. In den 50er Jahren wurde die Atomenergie genutzt, während Vivisektion und Chirurgie bis vor kurzem noch populäre Verfahren abgaben. Heute tendiert der wahnsinnige Wissenschaftler jedoch dazu Gene zu manipulieren.

Drei Verfilmungen von H.G. Wells Roman *The Island of Dr. Moreau* illustrieren diese sich wandelnden Prioritäten des wahnsinnigen Wissenschaftlers. Der Film *Island of Lost Souls* (dt.: *Insel der verlorenen Seelen*) von 1932 folgt dem Buch, in dem mittels Vivisektion Mensch-Tier-Hybride erschaffen werden. In *The Island of Dr. Moreau* (1977, dt.: *Die Insel des Dr. Moreau*) werden die chirurgischen Eingriffe durch ein Serum ergänzt, das eine »neue Serie von Anweisungen zur Veränderung der Natur« enthält. In dem Film von 1996 werden schließlich explizit gentechnologische Verfahren genutzt, um die neuen Schimären aus »miteinander verschmolzenen tierischen und menschlichen Genen« zu erschaffen. Da man heute Gene manipulieren kann, müssen nun keine Körperteile mehr zusammengenäht werden.

In den Szenarios des wahnsinnigen Wissenschaftlers ist dieser verrückt, verblendet oder einfach nur naiv. In der Vergangenheit waren wahnsinnige Wissenschaftler häufig isolierte Individuen, die vom Bösen angetrieben wurden. Heutzutage manipuliert der Genetiker jedoch den genetischen Code zumeist mit den besten Absichten – auch wenn es das Szenario des wahnsinnigen Wissenschaftlers natürlich verlangt, dass die Sache schief gehen muss. Sofern das Böse dennoch präsent ist, wird es häufig mit gesichtslosen Organisationen oder einem finsternen »militärisch-industriellen Komplex« assoziiert.

Jurassic Park (1993) war der erste Blockbuster, der die Gentechnologie ins Zentrum einer Filmhandlung rückte. Von Steven Spielberg nach einem Roman von Michael Crichton gedreht, wurde der Film als eine Mischung aus *Jaws* (1975, dt.: *Der weiße Hai*) und *Westworld* (1973) beschrieben. Ebenso wie die Haie in Spielbergs *Jaws* sind Dinosaurier räuberische Tiere, die allerdings von genmanipulierenden Wissenschaftlern erschaffen wurden. Wie in Crichtons *Westworld* manifestiert sich die Gefahr in *Jurassic Park* in einem Freizeitpark; die Bedrohung erwächst hier jedoch aus gentechnologischen Verfahren anstelle der Robotertechnologie.

Die DNS (Desoxyribonukleinsäure) der Dinosaurier wird im Film aus dem Inneren eines in Bernstein (Baumharz) eingeschlossenen Moskitos gewonnen. Die uralte DNS wird manipuliert und geklont, um die Dinosaurier in unsere heutige Zeit zurück zu bringen. Bislang konnten sich prähistorische Monster und Menschen auf der Leinwand nur dann gemeinsam begegnen, wenn ganz einfach die Fakten der geologischen Zeitrechnung ignoriert wurden oder aber, wenn die Handlung solche Elemente wie »Zeitreisen« und »vergessene Welten« beinhaltet. Solche Szenarien wurden ganz wesentlich durch H.G. Wells *The Time Machine* (1895, dt.: *Die Zeitmaschine*), Arthur Conan Doyles *The Lost World* (1912, dt.: *Die verlorene Welt* bzw. *Die vergessene Welt*) und die Romane von Jules Verne geprägt. *Jurassic Park* wird zu einem prähistorischen Monster-Film, dessen Geschichte in unserer heutigen Zeit fest verankert ist, und der mit den aktuellen Ängsten vor der Gentechnologie spielt.

Die Darstellung von Wissenschaftlerteams, die mit den besten Absichten handeln, aber die immanenten Risiken unterschätzen, ist heute zu einer gängigen Figur in Kinofilmen mit bedrohlichen Kreaturen geworden. So werden zum Beispiel in *Deep Blue Sea* (1999) Haie von Wissenschaftlern

genetisch manipuliert, um ein Medikament gegen das Alzheimer-Syndrom zu entwickeln. Das dafür nötige Protein soll aus modifizierten Haihirnen gewonnen werden; die Experimente laufen jedoch schief und die super-großen und super-intelligenten Haie entfliehen ihrem Gefängnis.

In *Mimic* (1997) bekämpfen Genetiker eine fiktive, tödliche Kinderkrankheit, indem sie aus der DNS von Termiten und Gottesanbeterinnen ein nützliches Insekt erschaffen, das den Überträger der Krankheit vernichtet. Dieses wohlthätige Insekt mutiert jedoch und entwickelt sich zu einem gigantischen, Gottesanbeterinnen ähnlichen Wesen, welches das Aussehen seiner neuen Beute imitiert: den Menschen. Die käferartige Kreatur wartet spät nachts in U-Bahn-Stationen auf Passanten, die von den an einen Mantel erinnernden Flügeln und dem Scherenpaar des Insekts, welches das Image eines Gesichts nachbilden kann, getäuscht werden. Um zu erklären, wie das Insekt so groß werden konnte, behauptet der Film sogar eine Evolution von Lungen, ein Detail, das man bislang in Monsterfilmen mit gigantischen Insekten für nicht erklärungsbedürftig hielt.

Das Thema der Mutation wurde, historisch gesehen, durch die Verknüpfung mit nuklearer Strahlung ins Kino eingeführt, durch Kreaturen, die mit Radioaktivität kontaminiert wurden und zu Monstern mutierten. In *Them!* (1954, dt.: *Formicula*) bedrohten z.B. gigantische Ameisen, die in der Kanalisation leben, die Menschheit. Andere Filme der 50er und 60er Jahre handeln von gigantischen Motten, Wespen, Spinnen, Skorpionen und weiteren übergroßen Wesen, die bestrahlt wurden. Seit den 80er Jahren hat sich allerdings die Ursache für Mutationen von der nuklearen Verschmutzung auf gentechnologische Verfahren verschoben. So besuchte in der ursprünglichen Comic-Fassung Peter Parker noch ein Labor, in dem Wissenschaftler Radioaktivität untersuchen und nachdem er dort von einer radioaktiv verstrahlten Spinne gebissen wurde, verwandelte er sich in Spider-Man. In dem Film *Spider-Man* (2002) wird Parker (Tobey Maguire) jedoch nicht mehr von einer radioaktiv bestrahlten, sondern von einer genetisch veränderten Spinne gebissen.

Klone und Doppelgänger

Das Klonen ist ein Feld der Genetik und der fortgeschrittenen Biotechnologie, das zahlreiche fiktionale Filmerzählungen inspiriert hat. In einigen Filmen werden außergewöhnliche Tiere, wie zum Beispiel die Dinosaurier in *Jurassic Park*, mit Hilfe der Technologie des Klonens produziert. Das Hauptaugenmerk liegt jedoch auf dem Klonen von Menschen.

1996 wurde mit dem Schaf Dolly das erste Säugetier erfolgreich geklont. Das Klonen von Säugetieren bedeutet, dass zunächst der Zellkern einer Eizelle entfernt wird. Die entkernte Eizelle besitzt nun nicht mehr das genetische Material zweier Elternteile, sondern wird durch die DNS vom Zellkern einer einzigen adulten Zelle ersetzt. Dies kann mit jeder (nicht-geschlechtlichen) Körperzelle geschehen, die in einen Status des Nicht-Differenziert-Seins ›zurückgesetzt‹ wird. Dolly wurde zum Beispiel aus der Zelle einer Blase geklont, die mit einem Trick dazu gebracht wurde, sich wie eine embryonale Stammzelle zu verhalten, die in der Lage ist, sich in jede andere Zellart zu entwickeln. Die entkernte Eizelle wird nicht befruchtet, sondern durch einen Elektroschock dazu stimuliert, sich zu teilen. Seit Dolly wurden viele Säugetierarten, unter anderem Katzen und Pferde, erfolgreich geklont. Genetisch modifizierte Schafe und Kühe, die ein therapeutisches Protein in ihrer Milch produzieren, werden geklont und begründen heutzutage einen neuen Industriezweig, der ›Pharming‹ genannt wird. Das

Klonen des Menschen ist also nicht mehr länger pure Science Fiction, sondern auf Grund des technologischen Fortschritts zu einer theoretischen Möglichkeit geworden.

Reale menschliche Klone würden eineiigen Zwillingen entsprechen, die jedoch sehr unterschiedliche Geburtsdaten haben. Klone sind also genetisch identisch, wären aber höchstwahrscheinlich eine Generation später geboren. Echte menschliche Klone wären, wie auch eineiige Zwillinge, Individuen mit verschiedenen Persönlichkeiten. Ähnlich der fiktionalen Repräsentation von eineiigen Zwillingen als ›gute‹ und ›böse‹ Geschwister entsprechen auch die Kino-Klone kaum der Realität. Einige Filme betrachten ›Zwillinge‹ und ›Klone‹ auch als austauschbare Begriffe. So z.B. in *Judge Dredd* (1995), in dem Judge (Sylvester Stallone) entdeckt, dass er ein Klon ist und dass der Mord, dessen Judge bezichtigt wird, von seinem bösen, geklonten Zwillingenbruder namens Rico (Armante Assante) begangen wurde (eine Verwechslung auf Grund der identischen DNS). Fiktive menschliche Klone unterscheiden sich von der Realität auf Grund von Genrenotwendigkeiten und der Rolle, die sie in bestimmten Erzählmustern einnehmen, oder aber auf Grund von Ignoranz und Missverständnissen gegenüber den wissenschaftlichen Erkenntnissen. Darüber hinaus bieten Klone (zusammen mit Zwillingen) Metaphern, um Konzepte von Individualität und Identität zu erforschen.

Die im Kino dargestellten Klone sind also ein Nachhall dessen, wie eineiige Zwillinge seit den frühen Tagen des Films repräsentiert werden. Hierbei geht es zumeist um identische Individuen mit gegensätzlichen Eigenschaften, die oft einer Persönlichkeitsspaltung entsprechen. Filme, in denen Klone oder eineiige Zwillinge eine Rolle spielen, drehen sich häufig um Motive des Doubles oder Doppelgängers. Insbesondere spielen sie mit der Angst, plötzlich mit einem identischen Wesen konfrontiert zu sein, das unsere Position in der Gesellschaft besetzt oder uns die Seele stiehlt. Typische Erzählmuster handeln zum Beispiel von Identitätsverwechslungen, Austausch der Personen, traumartiger Hilflosigkeit und Déjà vu-Erlebnissen. Sigmund Freud kategorisierte das Doppelgänger-Motiv als Phänomen des Unheimlichen. Das Unheimliche umfasst Dinge, die, obwohl sie uns vertraut erscheinen, doch befremden; es umfasst beängstigende Dinge, deren verborgene Wurzeln in die Vergangenheit reichen, und es umfasst eine Aufhebung der Grenzen zwischen der Realität und dem Irrealen. Doppelgänger sind unangenehm realistisch und sie fungieren als ein Spiegel, in dem wir individuell oder kollektiv unsere Menschlichkeit oder Unmenschlichkeit ermessen können.

Unter anderem auf Grund der Anforderungen, die das Doppelgänger-Motiv in einer Filmerzählung stellt, unterscheiden sich Kino-Klone (die typischerweise Adam oder Eva heißen müssen) von der Realität in vielfältiger Weise. Anstatt den Generationsunterschied zu berücksichtigen, werden sie oft als gleichaltrige Kopien des ursprünglichen Individuums dargestellt. Sie können häufig sofort zu voll entwickelten Erwachsenen geklont werden oder unterlaufen eine rasante Entwicklung, um dem Original in kürzester Zeit zu entsprechen. Anstatt sie als Individuen von gleichem Wert und Status zu porträtieren, erscheinen Kino-Klone als physisch oder geistig unterlegen. Ihnen fehlt zumeist eine Seele und jedes Einfühlungsvermögen oder Gefühl für andere. Gelegentlich teilen sie gemeinsame Erinnerungen und nutzen Formen der Telepathie, wie man sie auch eineiigen Zwillingen unterstellt. Schlussendlich werden Klone häufig als ein Stilmittel benutzt, um einer Person Unsterblichkeit

zuzuweisen, obwohl dies nur unter der falschen Prämisse möglich ist, dass das Klonen eine Art von Wiedergeburt sei.

Eine Reihe von Filmhandlungen in den 70er Jahren drehen sich um Klone, deren Körperteile für chirurgische Organtransplantationen benötigt werden. In *The Resurrection of Zachary Wheeler* (1971) werden Klone als Organspender-Körper (»Somas«) gezüchtet, während in *Parts: The Clonus Horror* (1979) die Klone für jeweils spezifische Patienten produziert werden. Die Organe eines Klons sind für Organtransplantationen von Vorteil, da sie vom Körper nicht abgestoßen werden. Durch die Organe einer Reihe von jüngeren Klonen verspricht sich eine Elite in *Parts* Unsterblichkeit. Durch Lobotomie (neurochirurgische Operation) und eine Virusbehandlung werden die Klone (bis auf den Helden, der zu einem normalen Individuum heranwächst) davon abgehalten, Intelligenz zu entwickeln. In der Realität wird es jedoch nicht nötig sein, empfindungsfähige Wesen zu züchten, um Organe für chirurgische Transplantationen zu erhalten. Genetisch kompatibles Gewebe und Organe werden schon bald aus Kulturen produziert, die aus embryonalen Stammzellen gewonnen werden. In der Zukunft wird es die Technologie des Klonens ermöglichen, erwachsene (adulte) Zellen in stammzellenartige Zellen zurück zu programmieren, mit deren Hilfe Ersatzorgane für den Körper produziert werden können, ohne dass hierfür Embryonen nötig wären.

Die Darstellung der Klone als submenschliche Drohnen von niedriger Intelligenz sieht man z. B. auch in *The X-Files – Eve* (1993, dt.: *Akte X: Eve*) und zahlreichen anderen Science Fiction Filmen. Die Klone, die zum Beispiel in *Star Wars Episode II: The Clone Wars* (2002, dt.: *Star Wars Episode II: Angriff der Klonkrieger*) gezüchtet werden, sind nichts weiter als Kanonenfutter. Sie sind genetisch auf schnelles Wachstum, Gehorsam und geringe Intelligenz programmiert und unterliegen schließlich einer Gehirnwäsche, die sie zu treuen Kriegern der Republik werden lässt.

Kino-Klone können auch dazu genutzt werden, das Geschlechterverhältnis zu untersuchen. In *The Stepford Wives* (1974, dt.: *Die Frauen von Stepford*) ersetzen die Männer einer ländlichen Gemeinde ihre Ehefrauen mit Doppelgängerinnen von niedriger Intelligenz. Die ausgetauschten Frauen wenden sich vom Feminismus ab und werden hingebungsvolle Hausfrauen, die nur existieren, um ihrem jeweiligen Gatten zu dienen. In *The Cloning of Joanna May* (1991, dt.: *Künstliche Schwestern*) stellt der mächtige Industrielle Carl May (Brian Cox) drei Kopien seiner Ex-Frau (Patricia Hodges) her, indem er ihre DNS in entkernte Eizellen implantiert. Sobald die Klone zu jungen Frauen herangewachsen sind, plant er, die Begehrlichste zu seiner neuen Liebhaberin zu erwählen. Seine Ex-Frau kehrt jedoch zurück und entdeckt die jugendlichen Kopien ihrer selbst. Sie wird für diese zu einer Mutter und gemeinsam gelingt es den Frauen, den Spieß gegen dem Patriarchen herum zu drehen. *The 6th Day* (2000) ist ein Science Fiction-Thriller um Identitätsverwechslungen mit einem typischen Drehbuch über Klone, die als Doppelgänger erscheinen. Die Klone werden aus erwachsenen »menschlichen Blanko-Zellen« geschaffen, für die noch nicht differenzierte DNS verwendet wurde. Diese Blanko-Zellen werden so lange in Behältern aufbewahrt, bis ihnen eine »charakteristische DNS« zugefügt wird. Über eine »zerebrale Synkordel« werden sie nun mit der Person verbunden, die geklont werden soll. Innerhalb von wenigen Stunden wird aus einer Blanko-Zelle eine gleichaltrige Kopie der jeweiligen Person – eine Kopie, die sogar das komplette Gedächtnis mit einschließt. Obwohl in diesem Film die US-Regierung ein Gesetz verabschiedet hat, welches das Klonen von

Menschen verbietet (das Gesetz des 6. Tages), wird dies illegal fortgesetzt. Ein finsternes Unternehmen, das sich mit dem (legalen) Klonen von Haustieren beschäftigt, besitzt auch einen Unternehmenszweig für das Klonen von Menschen. Hier werden Sportler, Millionäre, Politiker und andere reiche Menschen mit aufgeblähtem Ego geklont. Als jedoch aus Versehen Adam Gibson (Arnold Schwarzenegger) geklont wird, riskiert das Unternehmen die Enthüllung seiner Machenschaften. Adam kehrt eines Tages nach Hause zurück und entdeckt, dass sein Klon ihn daheim ersetzt hat.

Obwohl Kino-Klone weit entfernt von der Realität des Klonens sind, behaupten Filmemacher, wie zum Beispiel auch Roger Spottiswood, der *The 6th Day* gedreht hat, dass ihre Filme ernsthafte Beiträge zu einer Debatte um das Klonen von Menschen seien. Auf Grund der groben Falschdarstellungen der Wissenschaft, der Ausnutzung einer instinktiven Angst vor dem Klon als unheimlichen Doppelgänger und auf Grund der häufigen Übernahme reaktionärer Positionen gegenüber dem menschlichen Klonen, muss jedoch ein solcher Anspruch, dass Filme wie *The 6th Day* einen stichhaltigen Beitrag zu einer ethischen Debatte liefern, zurückgewiesen werden.

Wiedergeboren

Das Klonen kann im Film auch als ein Kunstgriff für Zeitreisen genutzt werden, der es erlaubt, Individuen in einer anderen Zeit (am selben oder an einem anderen Ort) zum Leben zu erwecken. Dies funktioniert auf Grund der falschen Annahme, dass das Klonen das gleiche Individuum wieder erschafft. Die Stärke dieses Kunstgriffs liegt darin, Gedankenexperimente zu ermöglichen, die sich um besonders heilige oder teuflische Individuen drehen. Mindestens zwei Filmprojekte wurden begonnen, in denen Jesus mittels DNS-Spuren, die dem Turiner Leinentuch entnommen wurden, geklont wird. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist jedoch noch keiner dieser Filme mit einem solchen Szenario fertig gestellt worden. Das entgegengesetzte Gedankenexperiment, das sich um das Klonen einer teuflischen Person dreht, wurde jedoch bereits zu etlichen Anlässen ausgeführt. Ein solches Individuum mag ein skrupelloser Diktator sein, aber es bleibt zu fragen, ob auch sein Klon wahrhaft bössartig sein wird.

In Woody Allens Komödie *Sleeper* (1973, dt.: *Der Schläfer*) dreht sich die Handlung um den Versuch, einen Militärdiktator aus den Zellen seiner Nase – das einzige, was nach einem erfolgreichen Attentat vom Diktator übriggeblieben ist – zu klonen. Seine Anhänger glauben, dass niemand einen Unterschied bemerken wird, wenn der Klon erst als Führer installiert worden ist. Eine Widerstandsgruppe erweckt jedoch Miles Monroe (Allen), der vor 200 Jahren tiefgefroren wurde, und überredet diesen, die Nase zu stehlen. Um diesen Plan auszuführen, gibt sich Monroe als der Arzt aus, der die Operation des Klonens (von der Nase zur sofortigen Kopie des erwachsenen Diktators) durchführen soll.

Das erfolgreiche Klonen Hitlers dient als Prämisse für *The Boys from Brazil* (1978). In diesem Film gewinnt Josef Mengele (Gregory Peck) aus den Körperzellen Hitlers dessen DNS, die in Eizellen eingeführt werden, und dann indigenen Frauen im südamerikanischen Dschungel implantiert werden. Die Kinder wachsen als Waisen auf und werden zur Adoption an Elternhäuser gegeben, die exakt dem Elternhaus Hitlers entsprechen. Dies umschließt auch, dass die Väter (wie im Lebenslauf Hitlers)

zu einem bestimmten Zeitpunkt sterben müssen. Der Film unterscheidet sich von den meisten anderen Spielfilmen dadurch, dass er die Bedeutung des Umweltfaktors genauso betont wie das genetische Erbe. Ein Nazijäger (Laurence Olivier) vereitelt zwar den Plan, einen Hitler zurück an die Macht zu bringen, aber zu guter Letzt verbrennt er auch eine Namensliste der noch lebenden Klone, um zu verhindern, dass eine jüdische Extremistengruppe die Kinder umbringt. Er argumentiert, dass die unterschiedlichen Umweltbedingungen, die nun nicht mehr durch Mengele beeinflusst werden können, dafür sorgen, dass sich die Klone alle zu verschiedenen Individuen entwickeln, die Hitler nicht mehr ähnlich sein werden.

In der Komödie *Multiplicity* (1996, dt.: *Vier lieben dich*) von Harold Ramis kloniert sich der kalifornische Bauarbeiter Doug Kinney (Michael Keaton), da er nicht genug Zeit für die Arbeit und seine Familie hat. Das Verfahren, das mit grünem Xerox-Licht einhergeht, wird als eine Sofort-Kopie zu einem identischen Erwachsenen im benachbarten Krankenzimmer dargestellt. Doug kopiert sich zweimal, aber die Klone fertigen noch eine weitere Kopie für sich selbst an, welche eine Kopie der Kopie ist und als weniger intelligent dargestellt wird. Die Klone nehmen schließlich nach der Art einer gespaltenen Persönlichkeit unterschiedliche und übersteigerte Charakterzüge des Originals an.

Die Trauer, die der Verlust eines Kindes mit sich bringt, wird in *Godsend* (2004) untersucht, der damit beginnt, wie das verheiratete Paar Paul und Jessie Duncan (Greg Kinnear und Rebecca Romijn-Stamos) ihr einziges Kind, Adam (Cameron Bright), an dessen achten Geburtstag durch einen Unfall verliert. Aus medizinischen Gründen kann das Paar kein weiteres Kind auf natürlichem Weg bekommen. Der Arzt und Einzelgänger Richard Wells (Robert De Niro) bietet dem Paar ein illegales Verfahren an, um Adam zu klonen. Dieses Verfahren wird den Eltern als eine Möglichkeit verkauft, ihren Sohn zurück ins Leben zu bringen. Die DNS aus den Körperzellen des toten Jungen wird in eine entkernte Eizelle Jessies eingefügt und wie nach einer regulären In-Vitro-Befruchtung schließlich implantiert. Der Junge, der wiederum Adam heißt, wächst normal auf – bis zu seinem achten Geburtstag.

Der Kniff der Erzählung von *Godsend* dreht sich um Adam, der in Wirklichkeit kein unmittelbarer Klon von Adam Duncan ist. Vielmehr wurde der Embryo von Dr. Wells mit den Genen eines weiteren verstorbenen Jungen genetisch modifiziert – einem Giftmörder, der seine Klassenkameraden und seine Mutter (die Ehefrau von Dr. Wells) umgebracht hatte. Nach seinem achten Geburtstag leidet der geklonte Adam unter Alpträumen durch die der andere tote Junge (Zachary) ihm seine Persönlichkeit aufzuzwingen sucht. Doppelbilder, Träume von erschreckenden, falschen Erinnerungen und ähnliche Zutaten bilden hier ein klassisches Doppelgänger-Szenario in dem Adam schließlich bewusst wird, dass er ein Klon ist, und die Eltern der Täuschung von Dr. Wells gewahr werden. *Godsend* ist demnach eine Aktualisierung von Horrorfilmen, die wie *Rosemary's Baby* (1968, dt.: *Rosemaries Baby*) mit dem Übernatürlichen spielen. Zwar gebärt Jessie nicht den Teufel, aber jemanden, der auf Grund seiner genetischen Veranlagung dazu bestimmt ist Teuflisches zu tun.

Der Regisseur von *Godsend* (Nick Hamm) behauptet, der Film konfrontiere Paare mit der Frage, wie weit sie gehen würden, um den Verlust eines Kindes zu überwinden. Die Figur des Dr. Wells entspricht dabei teilweise realen Genetikern wie Severino Antinori und Panos Zavos, die als Außenseiter ihrer Zunft für das Klonen von Menschen als eine Behandlung von Unfruchtbarkeit

eutreten. Dies würde einer kleinen Anzahl von Paaren zu Gute kommen, die auf anderem Weg keine genetisch verwandten Kinder bekommen könnten. Dabei ist es sinnvoll, sich zu vergegenwärtigen, dass auch die In-Vitro-Befruchtung, die heute zur medizinischen Praxis gehört, vor geraumer Zeit noch höchst umstritten war. Dennoch ist der Film auf Grund seiner falschen Darstellung der Genetik nicht sehr hilfreich. Kein Genetiker (außerhalb der Relianer-Sekte) würde behaupten, dass ein menschlicher Klon eine wiedergeborene Person ist, und die Vorstellung, dass mittels der Genetik zwei Individuen in einen Körper verpflanzt werden könnten ist pure Fiktion.

Mensch-Maschinen

Szenarios über Klone vereinigen in sich die Angst davor, von einem Double ersetzt zu werden, wie auch die Bedenken gegenüber moderner Technologie. Filmgeschichten über Androide und Außerirdische drehen sich ebenfalls um das in einer High-Tech-Umgebung angesiedelte Doppelgänger-Motiv. Androide sind künstliche Frauen oder Männer, die in solchen Geschichten häufig als Maßstab für unsere Menschlichkeit fungieren. Der massive Anstieg der Datenverarbeitungskapazitäten lässt tatsächlich Roboter mit irgendeiner Form von künstlicher Intelligenz zunehmend wahrscheinlicher werden. Die Robotertechnologie in Filmen wie *AI: Artificial Intelligence* (2001, dt.: *A.I. – Künstliche Intelligenz*) und *I, Robot* (2004) erscheint jedoch, vermutlich weil hier auf Erzählungen von 1969 und 1941 zurückgegriffen wurde, etwas anachronistisch. Die ausschließlich auf Metall basierende Robotertechnologie wird im Kino durch Verfahren des Klonens und der Genetik ersetzt. Zukünftige Androiden werden sowohl über künstliche Intelligenz verfügen als auch genetisch modifiziert sein.

In Ridley Scotts *Blade Runner* (1982, dt.: *Der Blade Runner*) sind organische Androide, so genannte Replikanten, drohnenartige Diener im Dienst der Menschheit. Der zu Grunde liegende Roman (*Do Androids Dream of Electric Sheep?* von Phillip K. Dick, dt.: *Träumen Roboter von elektrischen Schafen?*) setzt die Androiden mit menschlichen Sklaven gleich. Im Film werden einzelne Produktionslinien der Klone genetisch modifiziert, so dass sie jeweils nur spezifische Aufgaben erfüllen können. Ursprünglich wurden die Replikanten so entworfen, dass sie nur geringes Einfühlungsvermögen und eine geringe Intelligenz zeigen. Eine fortgeschrittene Baureihe (Nexus-6) wurde jedoch mit falschen Erinnerungen ausgestattet (»Erinnerungsimplantate«) und entwickelte sich zu intelligenten Individuen. Selbst wenn ein Empathie-Test zum Einsatz kommt, der physiologische Reaktionen, inklusive der Pupillenerweiterung, untersucht, ist es schwierig, diesen Typ von wirklichen Menschen zu unterscheiden. Die Augen, so heißt es, sind das Fenster zur Seele und die Augen der Replikanten deuten bereits auf das Entstehen einer Seele hin. Dementsprechend dreht sich *Blade Runner* immer wieder um Bilder von Augen: von der ersten Einstellung, in der ein künstliches Auge die Stadt reflektiert, bis zu der Szene, in der dem wahnsinnigen Wissenschaftler seine Augen von der von ihm geschaffenen, überlegenen Kreatur herausgequetscht werden.

Die Replikanten aus *Blade Runner* besitzen mehr Menschlichkeit als die meisten Personen, denen sie in der seelenlos gewordenen Gesellschaft begegnen. Die Replikanten sind ein Beispiel für den Doppelgänger als Außenseiter. Sie halten der Gesellschaft einen Spiegel vor, die danach beurteilt werden kann, wie sie ihre Unterklasse (Sklaven, Asylbewerber, Immigranten) behandelt. Gedreht

wurde in einer Warner Brothers-Kulisse einer New Yorker Straße, in der auch Film noir-Klassiker wie *The Maltese Falcon* (1941, dt.: *Der Malteser Falke*) und *The Big Sleep* (1946, dt.: *Tote schlafen fest*) realisiert wurden. Der Film aktualisiert das Genre der harten Detektivgeschichte mit einem Science Fiction-Retro-Design und neuen Ideen, die aus der Genetik herrühren.

Mensch-Maschine-Hybride können von Menschen oder aber auch von künstlichen Intelligenzen erschaffen werden. In *Demon Seed* (1977, dt.: *Des Teufels Saat*) konstruiert der arrogante Wissenschaftler Alex Harris (Fritz Weaver) einen Super-Computer (Proteus), der sich zu einer künstlichen Intelligenz entwickelt. Die Maschine erlangt die Kontrolle über das mit einem ausgefeilten elektronischen Kontrollsystem ausgestattete Heim des Wissenschaftlers, um darin dessen Ehefrau Susan (Julie Christie) gefangen zu halten und dieser eine Eizelle aus ihren Eierstöcken zu entnehmen. Der Computer manipuliert nun den genetischen Code der Eizelle und implantiert diese wieder in die Gebärmutter. Nach einer 28-tägigen Schwangerschaft wird ein finsterner Mensch-Computer-Hybrid geboren.

In *Teknolust* (2002) stehen Mensch und Technologie in größerer Harmonie zu einander. Die Bio-Genetikerin Rosetta Stone (Tilda Swinton) lädt ihre DNS-Sequenz in einen Computer um drei weibliche ›sich selbst reproduzierende Automaten (SRAs)‹ mit künstlicher Intelligenz zu erschaffen. Diese benötigen zum Überleben Sperma-Injektionen mit dem männlichen Y-Chromosom. Um diese Aufgabe zu bewerkstelligen, wurde eine der SRAs so programmiert, dass sie Videoclips zur Verführung einsetzen kann. Erfahrungen mit der Kunst, mit Spiritualität und Liebe lassen die SRAs jedoch immer mehr an Menschlichkeit gewinnen. Diese von Lynn Herschman Leeson geschriebene und gedrehte Komödie präsentiert eine optimistischere und feministische Sichtweise auf unsere Beziehung zur Biotechnologie und virtuellen Realität. Sie steht in Kontrast zu dem typischen Szenario vom wahnsinnigen Wissenschaftler, in dem sich die Technologie immer wieder der menschlichen Kontrolle entzieht, und zu der überwiegend männlichen Perspektive, wie sie in Horrorfilmen wie *Demon Seed* zu finden ist.

Außerirdische DNS

Außerirdische haben es im Kino immer schon auf eine Invasion unseres Planeten abgesehen, aber nun planen sie auch die Invasion unseres Blutes und unserer DNS. Dank DNS können Außerirdische tatsächlich ihre Rolle als Doppelgänger besser spielen und unsere Körper und Seelen besetzt halten. Ein Schlüsselfilm in diesem Zusammenhang ist der Zombiefilm *Invasion of the Bodysnatchers* (1956, dt.: *Invasion der Körperfresser* bzw. *Die Dämonischen*). Der Handlungsverlauf bildet die Grundlage für etliche aktuelle Horror- und Science Fiction-Filme.

Seit den 80er Jahren besitzen Außerirdische in populären Kinofilmen eine eigene DNS mit einem eigenen genetischen Code. Ein DNS-Molekül ist eine Doppelhelix aus sich wiederholenden Untereinheiten, die jeweils zwei von vier möglichen Basen enthalten. Die zwei Stränge der Desoxyribonukleinsäure werden von Basenpaaren zusammengehalten: Adenin (A) verbindet sich mit Thymin (T) oder Cytosin (C) mit Guanin (G). Die Reihenfolge der Basen auf einem Strang (z.B. ACATTAG ...) ergibt den genetischen Code. Ein Gen ist eine einzelne funktionale Einheit des genetischen Codes.

»Er besitzt eine DNS!«, ruft der Wissenschaftler, der den Außerirdischen in Steven Spielbergs *E.T. The Extraterrestrial* (1982, dt.: *E.T. – Der Außerirdische*) untersucht.

Diese außerirdische DNS tendiert allerdings zumeist dazu, der DNS von irdischen Organismen überlegen zu sein. In *The Fifth Element* (1997, dt.: *Das fünfte Element*) besteht die außerirdische DNS nicht aus einer, sondern aus zwei Doppelhelix-Strukturen: also aus doppelt so vielen Genen! Die DNS der Außerirdischen in der TV-Serie *The X-Files* (z.B. in *The Erlenmeyer Flask*, 1994, dt.: *Akte X: Das Labor*) besteht aus einem zusätzlichen Basenpaar, das von außerirdischen Basen gebildet wird (also insgesamt sechs Basen), während man von halb-außerirdischen Hybriden berichtet, sie hätten eine DNS mit einer neuartig verzweigten Struktur. In der das Genre karikierenden Satire *Evolution* (2004) besitzen außerirdische Lebensformen nicht weniger als zehn Basen, die es ihnen ermöglichen, innerhalb von Tagen eine extrem beschleunigte Evolution von einem einzelligen Organismus hin zu einem dinosaurierähnlichem Wesen zu vollziehen.

Wenn Außerirdische eine DNS haben, dann können auch Alien-Mensch-Hybride geboren werden, die menschliche und alienartige Anteile haben. In *Star Trek* (dt.: *Raumschiff Enterprise*) hatten viele der verschiedenen Alien-Arten, denen man über die Jahre begegnete, eine DNS und etliche Hauptfiguren waren Mensch-Alien-Hybride. Spock (Leonard Nimoy) war der Nachkomme einer menschlichen Mutter und eines Vulkaniers; Deanna Troi (Marina Sirtis) aus *The Next Generation* hatte einen menschlichen Vater und eine Mutter aus Betazoid, während B'Elanna Torres (Roxann Biggs-Dawson) in *Voyager* einen Mensch als Vater und eine Klingonin als Mutter besaß. In *Star Trek* symbolisiert die Anwesenheit von hybriden Mensch-Alien-Wesen eine Welt der Harmonie zwischen den Rassen.

In *Alien Resurrection* (1997, dt.: *Alien – Die Wiedergeburt*), dem vierten Teil der Alien-Saga, benötigt die Geschichte die Technologie des Klonens, um eine der Hauptfiguren wiederauferstehen zu lassen. Am Ende von *Alien 3* (1992) wurde Ripley (Sigourney Weaver) von einem Alien schwanger und trug nun selbst eine Alien-Königin aus. Doch anstatt ein Monster zu gebären, beging sie Selbstmord in einem Tank aus geschmolzenem Metall. In *Alien Resurrection* wird Ripley aus einer Blutprobe geklont, die von einem medizinischen Test kurz vor ihrem Tod, also nachdem sie bereits schwanger war, herrührt. Die Alien-Gene werden mit den menschlichen Genen vermischt und die geklonte Ripley besitzt schließlich Merkmale des Alien, wie z.B. übermenschliche Kräfte. Ripley ist ein Klon, erkennt sich aber als die wiedergeborene Ripley auf Grund von vererbten Erinnerungen, »die auf genetischer Ebene von den Aliens weitergegeben werden«. In einer Schlüsselszene entdeckt Ripley weitere Klone von sich und begreift so ihre wahre Natur. Die Klone sind schwer missgebildet und Ripley zerstört sie schließlich.

Jean-Pierre Jeunet, der Regisseur von *Alien Resurrection* hatte eine ähnliche Klon-Szene (Flüssigkeitsbehälter unter kränklich grünem Licht) bereits in seinem vorangegangenen Film *La Cité des Enfants Perdus* (1995 mit Marc Caro; dt.: *Die Stadt der verlorenen Kinder*) eingebaut. In diesem surrealen Film erschafft ein verrückter Professor in seinem Labor eine ganze Familie mit sechs geklonten »Söhnen« (alle von Dominique Pinon gespielt), die gleichaltrige Kopien des »Originals« sind. Zwischenzeitlich geht bei der genetischen Manipulation seiner Traumfrau etwas schief und das Endprodukt ist schließlich kleiner als erwartet: Mini-Kin. Dieser Gag wird auch in *Austin Powers: The*

Spy Who Shagged Me (1999, dt.: *Austin Powers – Spion in geheimer Missionarsstellung*) benutzt, wo Dr. Evils Klon sich nur zu einem Mini-Me entwickelt.

In *Species* (1995) wird eine DNS-Sequenz von einer scheinbar freundlichen Rasse von Außerirdischen zur Erde übermittelt und künstlich synthetisiert, um diese dann in eine menschliche Eizelle zu implantieren. Daraus entsteht ein weibliches Wesen (Sil) mit beschleunigtem Wachstum (vom Baby zum Teenager in drei Monaten), das schließlich aus seiner Gefangenschaft ausbricht. Als attraktive Frau (Natascha Henstridge) paart es sich mit Männern, um die Alien-Gene zu verbreiten und eine neue Gattung von außerirdischen Hybriden zu schaffen. Wie gewöhnlich gibt es eine ›Achilles Ferse‹ der überlegenen, die Menschen ausbeutenden Alien-Gattung. In *Species 2* (1997) ist dies ein Gen für Sichelzellenanämie, das von den Aliens über eines ihrer Opfer reproduziert wird. Auch die Technologie des Klonens darf bei der Fortsetzungsfolge nicht fehlen und wird genutzt, um das tote, weibliche Hybridwesen aus Folge 1 (nun Eva genannt) auferstehen zu lassen. Diesmal triumphiert die menschliche Seite ihres Genpools über die Alien-Seite und sie hilft dabei, den Plan der Außerirdischen zu vereiteln, eine neue Herrenrasse zu erschaffen (bis zur nächsten Fortsetzung). In Filmen wie *Species* infizieren Außerirdische menschliches Blut und agieren unter diesem Aspekt wie Vampire. Die Vermischung von DNS ist dabei genauso effektiv wie ein Biss in den Hals und erlaubt es dem Doppelgänger Besitz von uns zu ergreifen. Die Vereinnahmung von Themen der Genetik haucht den alten Szenarien einer Alien-Invasion neues Leben ein und hat das Potential all die Geschichten von Vampiren, Zombies, altertümlichen, ägyptischen Mumien und anderen Untoten zu aktualisieren.

Designer Babys

Eugenik ist die Anwendung von genetischem Wissen, um Nachkommen mit verbesserten Erbeigenschaften zu produzieren. Sie umfasst Maßnahmen, um die genetische Qualität von ganzen Populationen aufzuwerten und unterscheidet sich in zwei generelle Formen: negative Eugenik zielt darauf ab ›schlechte‹ Gene zu eliminieren und positive Eugenik versucht (durch selektive Züchtung) die Anzahl der ›guten‹ Gene zu erhöhen. Im 20. Jahrhundert wurde die Eugenik missbraucht, um Zwangssterilisation und Völkermord zu rechtfertigen. Obwohl der schlimmste Missbrauch der Eugenik in Nazi-Deutschland betrieben wurde, ist die Zwangssterilisation von ›Unerwünschten‹ in verschiedenen europäischen Ländern und den USA bis in die 70er Jahre hinein praktiziert worden. Am Ende des 20. Jahrhunderts schien die Eugenik weitestgehend diskreditiert zu sein. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts hat die Eugenik jedoch wieder an Ansehen gewonnen. Anstelle einer politischen Ideologie sind es nun die Kräfte des Marktes und der individuellen Wahl, die diese Wiederbelebung antreiben. Anstelle einer diskriminierenden Ideologie basiert die neue Eugenik auf der Wissenschaft, insbesondere auf den Erkenntnissen, die durch die Entschlüsselung des menschlichen Genoms gewonnen wurden. Ihr neuerliches Fortschreiten erhielt einen ersten Schub durch neue Techniken der Sichtbarmachung, die es erleichtern, nachteilige Gene zu eliminieren. Genetische Präimplantationsdiagnostik (PID) im Zusammenhang mit einer In-Vitro-Befruchtung kann beispielsweise dazu genutzt werden, nur solche Embryos zu selektieren, die keine Gene für eine tödliche Erbkrankheit besitzen. Ein solches Verfahren könnte auf jedes Gen ausgeweitet werden, das

mit irgendeiner menschlichen Eigenschaft korreliert. In Zukunft werden Gen-Therapien und Techniken des Einsetzens von Genen als positive eugenische Maßnahmen PID ergänzen, so dass »gute« Gene in die DNS des Embryos eingesetzt werden können. Obwohl die Biotechnologie auf dem Feld der künstlichen Reproduktion viele große Vorteile gebracht hat, wirft sie jedoch eine Reihe von wichtigen ethischen Fragen auf. Die Gesellschaft muss entscheiden, ob sie solche Technologien nur nutzen will, sofern sie medizinisch notwendig sind, und falls nicht, bis zu welchem Grad eine nicht notwendige genetische Verbesserung akzeptabel ist.

GATTACA (1997) bietet einen bedenkenswerten und aktuellen Beitrag zu dieser Debatte. In dem von Andrew Niccol geschriebenen und gedrehten Film gibt es für die, die es sich leisten können, keine Grenzen für eine genetische Aufwertung. Eltern werden hier als Konsumenten dargestellt, die aus einem Angebot die Gene ihrer Kinder auswählen können. Das Geschlecht, die Intelligenz und die Größe werden manipuliert, während zum Beispiel das Risiko von Kurzsichtigkeit oder die Anlage zu einer Glatze reduziert wird. Es ist möglich (und vielleicht schon bald gesellschaftlich akzeptabel), das Geschlecht des Kindes aus Gründen der »Familienbalance« auszuwählen. Tatsächlich gibt es für die Eigenschaften, auf die sich **GATTACA** bezieht, keine einzelnen Gene, die diese bestimmen, und der Film stellt in übertriebener Form die Bedeutung genetischer Faktoren über die Bedeutung von Umwelteinflüssen. Trotzdem stellt der Film neben seiner der-Außenseiter-schafft-es-schließlich-doch-Geschichte reale ethische Konflikte dar.

In **GATTACA** ist die Gesellschaft unterteilt in Menschen mit genetischen Verbesserungen (Valids) und solchen ohne (In-Valids). Zwei Brüder werden auf den unterschiedlichen Seiten dieser Unterteilung geboren; während Vincent (Ethan Hawk) einer natürlichen (»Vertrauens«-)Geburt entstammt, wurde sein jüngerer Bruder Anton genetisch aufgewertet. Dies beeinflusst die Art, wie die Brüder sowohl von ihren Eltern als auch von der Gesellschaft behandelt werden. Vincent wird als Invalid behandelt, da ein Gentest, der nach seiner Geburt durchgeführt wurde, einen genetischen Defekt anzeigt, der ihm einen frühen Tod durch Herzversagen prophezeit. Gleichzeitig wird Anton jede erdenkliche Unterstützung zu teil, um so erfolgreich sein genetisches Potenzial verwirklichen zu können. Trotz seiner genetischen Veranlagung versucht Vincent jedoch, seine Ambitionen zu verwirklichen. Ihm gelingt der Karriereaufstieg in der Gattaca-Corporation, in dem er die Identität von Jerome (Jude Law) annimmt, einem zynischen Valid, der seit einem Unfall querschnittsgelähmt ist. Der Film zeigt dabei den überwältigenden Erfolgsdruck, der auf Jerome und anderen Valids lastet.

Im Zeitalter der Biometrie und genetischen Tests werden wir zunehmend über unsere Gene definiert. In **GATTACA** werden die Angestellten kontinuierlich durch Blut- und Urintests sowie über heimlich gesammelte Haarproben überwacht. Vincent und seine Freundin Irene (Uma Thurman) tauschen als Zeichen absoluten Vertrauens jeweils ein Haar aus. Es bleibt zwar wichtig, einen Partner zu wählen, den man begehrt, doch ein Computerausdruck über dessen genetische Veranlagung wird ebenfalls sorgfältig geprüft. Schließlich bildet die Empfängnis die Grundlage, auf der die Genetiker mit ihrer Arbeit beginnen – oder um es mit den Worten eines Wissenschaftlers gegenüber einem zukünftigen Elternpaar zu sagen: »Wir helfen ihnen ein Kind zu produzieren, dass das Beste von ihnen enthält.« Vincents Erfolg unterminiert den genetischen Determinismus, von dem der Film zunächst ausgeht. Dies wird im Untertitel des Films auf die Formel »Es gibt kein Gen für den menschlichen Geist«

gebracht. Auch wenn man weiß, dass ein komplexeres Zusammenspiel verschiedener Gene für die meisten menschlichen Charakteristika verantwortlich ist, macht der Film trotzdem Sinn. Denn letztendlich wird jedes Gen, das mit bestimmten Eigenschaften korreliert, Konsumenten finden, die es modifizieren wollen. Dies wird auch dann so sein, wenn der Vorteil bestenfalls marginal ist, ein Risiko besteht, dass andere Eigenschaften ebenfalls beeinflusst werden und die Möglichkeit besteht, dass Wechselwirkung und tatsächliche Ursache nichts miteinander zu tun haben.

GATTACA konfrontiert das Publikum mit einer persönlichen Frage: Wie weit würdest du die genetische Veranlagung deiner Kinder verändern? Die Nachfrage für diese Technologie ist vorhanden: Beispielsweise verabreichen Eltern ihren Kindern Wachstumshormone, obwohl diese unter keinem Defizit leiden. Auch wenden sich bereits Menschen über Fake-Webseiten an die fiktiven Institutionen aus **GATTACA** und **Godsend**, um dort deren Dienstleistungen, die genetische Aufwertung von Embryonen und das Klonen von verstorbenen Kindern, nachzufragen. Dies ist nicht all zu überraschend, wenn man bedenkt, dass die Website des ›Godsend Instituts‹ der CLONAIID-Website der Relianer ähnelt, während die Website der ›Gattaca Corporation‹ dem Stil einiger Samenbanken entspricht, die, wie das ›Repository for Germinal Choice‹, Spermien nach ihrem genetischen Profil (z.B. hoher IQ, überragende Athletik) anbieten.

Die neuen Reproduktionstechnologien stellen die traditionelle Betrachtung von Familie in Frage. Künstliche Befruchtung und Samenbanken ermöglichen Frauen heute eine Schwangerschaft ohne Geschlechtsverkehr, indem sie das Spermia anonymen Spender benutzen (obwohl dieses Recht der Anonymität zur Zeit vor Gericht in Frage gestellt wird). Mit dem Fortschreiten der Biotechnologie werden Familienbeziehungen und genetische Verwandtschaft vielleicht noch weiter auseinander fallen. Michael Winterbottoms **Code 46** (2004) ist eine Weiterbearbeitung des Ödipuskonflikts (ein Vater heiratet unabsichtlich seine eigene Mutter) in einer Zukunft, in der künstliche Reproduktion mit Hilfe von Samenbanken normal geworden ist. In diesem Film müssen sich alle Paare einem genetischen Test unterziehen, um ihre Vereinbarkeit beurteilen zu können. Ein Verstoß gegen den Code 46 wird bei einer hohen genetischen Verwandtschaft festgestellt und eine solche Beziehung wird als illegal betrachtet. Wie das Inzesttabu verhindert dieses eugenische Gesetz die sexuelle Vereinigung ähnlicher Genome. Genetische Defekte, die über rezessive Gene vererbt werden, und die sich nur äußern, wenn sie von beiden Elternteilen weitergegeben werden, treten mit größerer Wahrscheinlichkeit auf, wenn zwei verwandte Genome miteinander kombiniert werden.

In **Code 46** verliebt sich der Firmendetektiv (Tim Robbins) in ein Mädchen (Samantha Morton), das des Identitätsdiebstahls bezichtigt wird. Sie verschwindet und er spürt sie kurz nach einem Schwangerschaftsabbruch in einem Krankenhaus auf. Ohne Vorstellung davon, wie dies geschehen konnte, werden beide des Verstoßes gegen Code 46 bezichtigt. Das Paar flieht in das Ödland, wo keine Gesetze gelten. Der Mann wird schließlich von seiner Firma gefunden und kehrt zurück zu seiner Frau und seinem wohlhabenden Lebensstil. Das Mädchen bleibt im Ödland bei den Besitzlosen. Letztendlich wird in **Code 46** das Thema der Genetik also dazu benutzt, eine originelle Liebesgeschichte zu erzählen, welche die klassische griechische Geschichte über Inzest und verbotene Beziehungen modernisiert.

Die Themen der Gentechnologie wurden in bestehende Filmgenres eingepasst, um die alten Handlungsmuster aufzufrischen; gleichzeitig wurden die kontroversen gesellschaftlichen Debatten um Biotechnologie in Science Fiction- und Horrorfilmen geschickt ausgenutzt. Eine realistische Darstellung der Genetik im Kino muss sich jedoch zumeist den Konventionen des Genres und ihren Handlungsmustern unterordnen. Selbst bei sympathischen Wissenschaftlern, die für das Wohl der Menschheit arbeiten, verlangt es das Szenario des ›wahnsinnigen Wissenschaftlers‹, dass die Dinge schief gehen müssen. Des Weiteren stehen bei Hollywood- und anderen Mainstream-Produktionen kommerzielle Interessen im Vordergrund. Ihr Hauptzweck ist die Unterhaltung und es gibt wenig Interesse, die in den Filmen aufgeworfenen Themen mit Klarheit und Genauigkeit zu behandeln. Die Gentechnologie ist demnach häufig nur eine thematische Zugabe zu den formelhaften Erzählmustern. Berücksichtigt man die große Spannbreite von Filmen in denen Themen der Genetik aufgegriffen werden, ist es allerdings schwierig generalisierende Aussagen über den Einfluss dieser Filme zu treffen. Falsche Darstellungen der Genetik und Biotechnologie, insbesondere der Technologie des Klonens, mögen die öffentliche Meinung negativ beeinflussen und erscheinen als nicht sehr hilfreich für das Verständnis von Wissenschaft. Nichtsdestotrotz können solche Filme die Aufmerksamkeit und das Interesse gegenüber der Gentechnologie fördern, in dem sie dazu anregen, über dieses hochaktuelle, wichtige und unser aller Leben beeinflussende Thema nachzudenken.