

Klimakapseln

**Friedrich
von
Borries**

edition suhrkamp



**Überlebens-
bedingungen in
der Katastrophe**

edition suhrkamp 2615

Friedrich von Borries

Klimakapseln

Überlebensbedingungen
in der Katastrophe

Wenn wir den Klimawandel nicht abwenden, müssen wir uns anpassen. Unsere Wohlstandsinseln werden militärisch und atmosphärisch geschützte Klimakapseln. Friedrich von Borries beschreibt die zukünftigen Überlebensbedingungen, porträtiert u. a. den Architekten der Kapselwelt, den Klimaflüchtling, den Widerstandskämpfer und den Kapitän der schwimmenden Rettungsinsel. Diese Geschichten sind verknüpft mit einem Glossar, in dem Klimavisionen aus Kunst, Design, Science-fiction und Alltagskultur vorgestellt werden.

Friedrich von Borries, geboren 1974, ist Architekt. Er lehrt derzeit Designtheorie und kuratorische Praxis an der HFBK Hamburg. Zuletzt erschienen in der edition suhrkamp die beiden gemeinsam mit Jens-Uwe Fischer verfaßten Bände *Heimatcontainer. Deutsche Fertighäuser in Israel* (es 2593) und *Sozialistische Cowboys. Der Wilde Westen Ostdeutschlands* (es 2528).

Suhrkamp

Klimakapseln ist ein Projekt des Museums für Kunst und Gewerbe Hamburg und der Hochschule für bildende Künste Hamburg.
Gefördert durch die Kulturstiftung des Bundes.
Mit Unterstützung der Jungen Akademie und der Karl H. Ditze Stiftung.



HFBK



edition suhrkamp 2615
Erste Auflage 2010
© Suhrkamp Verlag Berlin
Originalausgabe
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das
der Übersetzung, des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung durch
Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.
Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet,
vervielfältigt oder verbreitet werden.
Satz: Jung Crossmedia Publishing GmbH, Lahnau
Druck: Druckhaus Nomos, Sinzheim
Umschlag gestaltet nach einem Konzept
von Willy Fleckhaus: Rolf Staudt
Abbildung Schutzumschlag: FLYHEAD (Environment Transformer)
Autoren: Haus-Rucker-Co (Laurids Ortner, Günter Zamp Kelp, Klaus Pinter),
Wien 1968
Foto: Ben Rose, New York
Printed in Germany
ISBN 978-3-518-12615-8

1 2 3 4 5 6 – 14 13 12 11 10

Inhalt

Klimakapselwelt	7
Der Architekt	11
Der Flüchtling	20
Der Sandmann	26
Der Pflanze	34
Der Wettermacher	40
Der Sonnenlenker	44
Der Terminator	49
Der Widerstandskämpfer	56
Der Kapitän	62
Glossar	67
Quellen	192
Dank	207

Klimakapselwelt

Vertraut man den Aussagen der Wissenschaft, steuern wir auf eine Klimakatastrophe zu. Erderwärmung. Polkappenschmelze. Dürre und Überschwemmung. Unfruchtbarkeit. Eine Welt mit verstärkter globaler Ungleichheit, Klimaflüchtlingen, Ressourcenkriegen.

Wenn wir den Klimawandel nicht abwenden, müssen wir uns anpassen. Unsere Wohlstandsinseln werden technologisch perfekte Klimakapseln, militärisch und atmosphärisch geschützt. Diese Zukunft kennen wir bereits. Aus Kunst, Design, Architektur, Science-fiction. Aus Blockbustern im Kino.

Die Welt wird sich ändern und wir uns auch. Was sind die Überlebensbedingungen im Klimawandel?

Wie prägen sie unser Verhalten, Denken, Fühlen? Und: Wollen wir so wirklich leben?

Neun Szenenbilder* aus der Klimakapselwelt.

* Eine Collage mit Reminiszenzen an, Versatzstücken aus und nicht ausgewiesenen Zitaten von: Anderson Anderson, Roger Angel, Ant Farm, Isaac Asimov, *Barbarella*, Biosphere 2, Richard Buckminster Fuller, Kate Bush, Vincent Callebaut, John Connor, Paul J. Crutzen, Desertec, *Dr. Seltsam oder: Wie ich lernte, die Bombe zu lieben*, *Der Wüstenplanet*, Eden Project, Michael Ende, Jane Fonda, Norman Foster, Michel Foucault, Frontex, Yona Friedman, *Globalia*, Christoph Keller, Don Korycansky, Stanley Kubrick, *Lautlos im Weltraum*, Lilypad, *Flucht ins 23. Jahrhundert*, Lummerland, David Mayer de Rothschild, Marty McFly, Ivy Mike, Thomas Morus, Project Cirrus, Pustefix, Michael Rakowitz, Tomás Saraceno, Arnold Schwarzenegger, Peter Sloterdijk, *Snow Crash*, Werner Sobek, *Jahr 2022... die überleben wollen*, Matti Suuronen, Edward Teller, *Terminator*, *Total Recall – Die totale Erinnerung*, Wilhelm Reich, Arthur Rosenfeld, Ingo Vetter, *Waterworld*, Oswald Wiener u. v. m.

Eine detaillierte Beschreibung der Referenzen findet sich unter www.editionsuhrkamp.de/klimakapseln und im anhängenden Glossar, die entsprechenden Begriffe sind hervorgehoben.

Der Architekt

»Wie eine **Seifenblase**«, erklärt der Architekt, »umschließt die Kapsel die Stadt. Ihre Hülle ist dünn und durchsichtig, kaum sichtbar. Und sie ist atemberaubend schön!« Gerade hat er nach mehreren Jahren Bauzeit eine Erweiterung des globalen Netzes von Kapselstädten vollendet. Der Architekt ist der oberste Baumeister der Kapselstadt. Jede dieser Städte ist ein in sich geschlossener **Kreislauf**, eine gigantische Kuppel schließt sie von ihrer Umgebung hermetisch ab. Nichts dringt von innen nach außen, nichts von außen nach innen. Bewegliche Verschattungselemente verhindern Überhitzung; der **Alluvial Sponge Comb**, ein Ring mit einer schwammartigen, Wasser aufsaugenden Füllung, schützt vor Überflutung. Weder Hitze, Regenfälle noch Sturmfluten können einer solchen Stadt und ihren Bürgern etwas anhaben, gleich, wo auf dem Planeten sie plaziert wird. Eine perfekte, eigene Welt.

Die Einwohner finden im unmittelbaren Umfeld ihrer Wohneinheit alles, was sie brauchen: Schulen, Geschäfte und die sogenannten Arbeitsschäume, in denen individuelle Arbeitszellen zu einem größeren Baukörper zusammengefügt sind. Die Stadt strahlt Ruhe und Größe aus. »Das liegt nicht nur am goldenen Schnitt, der allen Bauten zugrunde gelegt wurde, sondern auch an der einheitlichen Farbgebung«, so der Architekt. Alle Gebäude sind weiß gehalten, um den **Albedo**-Effekt zu erhöhen. Der Architekt ist stolz auf seine Kapselstadt, es war nicht einfach, diesen neuartigen Typ einer sich selbst erhaltenden Megalopolis zu entwickeln. Die ganze Struktur ist einem strengen Energiehaushalt un-

terworfen. Das Herz der Stadt ist die Regulierungseinheit, hier laufen die Sensoren zusammen, die die klimatischen Bewegungen in der Kapsel aufzeichnen. Die genauen Daten, das Messen und Erfassen aller In- und Outputs, sind nötig, damit der Architekt das komplexe Feld von energetischen Interaktionen und Symbiosen steuern kann. »Am besten ist es«, meint der Architekt, »sich die Stadt von oben anzusehen, von dort kann man sie in ihrer Größe und Vollkommenheit erfahren.« Am höchsten Punkt der Kuppel, weit über der Stadt, ist ein **R129** angebracht. In ihm befindet sich die Regulierungseinheit, hier wohnt und arbeitet der Architekt, überblickt die vielen Einheiten, aus denen die Stadt sich zusammensetzt: Wohnkapseln, Busineßkapseln, Shoppingkapseln, Entertainmentkapseln, Naturkapseln. Jetzt, zur Mittagszeit, kann man besonders gut erkennen, an welchen Stellen die Sonne durch die Hülle dringt, die Kubaturen der einzelnen Schäume ihre Schatten werfen und so die innere Struktur der Kapselstadt deutlich sichtbar machen. »Wenn Sie von hier oben den Blick nach außen wenden, können Sie die angegliederten Sektoren für die Produktion von Nahrung und **Energie** erkennen. Außerdem gibt es Bereiche, in denen wir Wasser herstellen und reinigen. Mit Sonnenenergie wird Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten und wieder verbrannt; eine anaerobe Kompostieranlage verwandelt alle organischen Abfälle in **Biogas**, ein biologisches Supergas«, erklärt der Architekt. »Die ganze Stadt ist klimaneutral. Die Autos habe ich als erstes abgeschafft.« Kurze Wege bewältigen die Kapselbewohner zu Fuß, für längere Strecken steht ein unterirdisches Transportsystem zur Verfügung. Über der Erde bleibt so mehr Platz für Grün, für Erholung und urbane Landwirtschaft. Die Bewässerung erfolgt mit aufbereitetem Schmutzwasser, Trinkwasser stammt aus einer Entsalzungsanlage. »Aber natürlich entsteht auch in dieser Stadt CO₂«, räumt der Architekt ein, »auch hier müssen die Menschen atmen. Dafür gibt es mit **Algen** bestückte Fassaden, die das

Kohlendioxid wieder in **Biomasse** verwandeln. Die zirkulierende Luft wird in Filtern gereinigt, das CO₂ gesammelt und dann zur Wachstumsförderung in den Pflanzenhäusern verwendet. Sogar die Körperwärme der Bewohner geht nicht verloren, sondern wird in Wärmetauschern wieder rückgewonnen. Von der Außenwelt benötigen wir nur Meerwasser, die Energie der Sonne und den vorbeiströmenden Wind.«

Die Stadt ist nicht nur in ihrem materiellen Stoffwechsel ein geschlossenes System, auch die Wirtschaft der Kapsel zirkuliert in sich selbst. Das globale Netz von Kapselstädten ist ein Franchise-Unternehmen, das seinen Bewohnern ein perfektes Produkt verkauft: saubere Umwelt mit guter Luft, ökologischem Essen und einer gefestigten Sozialstruktur. »Noch ist eine eigene Wohnzelle in einer Kapselstadt nur für Menschen erschwinglich, die sich bereits einen gewissen Wohlstand erarbeitet haben«, erläutert der Architekt, »aber bald soll sich das ändern. Dann wird es in den Kapseln auch günstigen Wohnraum geben.« Das Leben in einer Kapselstadt soll für alle möglich sein. Und das heißt auch: Wohlstand für alle. Denn Ökonomen der Weltbank haben errechnet, daß die Wirtschaft sich innerhalb der Kapseln dynamisch entwickeln wird. Schließlich wüßten die Bewohner, daß ihre Ausgaben ausschließlich der lokalen Wirtschaft zugute kommen. »Dann geben sie ihr Geld auch gerne in der Kapsel aus, und die Stadt wächst weiter. Irgendwann umspannt sie die ganze Welt.«

Die Bewohner fühlen sich tatsächlich wohl in ihren Kapselstädten, sie schätzen die angenehm temperierte Umgebung, die geordnete Struktur des Raumes, die allgemeingültigen Verhaltensregeln. Und auch sonst bietet das Leben viele Annehmlichkeiten. Die Bewohner setzen sich **Environment Transformer** auf, um ihre Umwelt neu zu erleben, oder sie schlüpfen in einen **Bio-Adapter** und genießen aufregende körperliche Erlebnisse. Ab und zu verlassen sie die Stadt. Dann steigen sie in eine **Walking City**, besuchen eine andere Kapselstadt oder machen eine der beliebten

Erlebnissafaris in die unwirtlichen Wüstenregionen der Außenwelt. Niemandem fehlt etwas, für alles ist gesorgt. Dies verdankt die Stadt dem Grundsatz, alle eingesetzten Materialien, Energien und Emotionen stets wiederzuverwenden. »Für mich als Architekt war das natürlich eine riesige Herausforderung, eine großartige Aufgabe, eine Stadt mit sauberem Wasser, sauberer Luft, sauberer Ernährung als in sich geschlossenen materiellen und energetischen Kreislauf zu entwerfen.«

Dennoch war die Entstehung der ersten Kapselstadt eine Art Zufallsprodukt. Durch Umweltverschmutzung, Klimawandel und Bevölkerungswachstum wurde der Lebensraum auf der Erde immer knapper, Kolonien im Weltall sollten dieses Problem lösen. Der Mars schien zur Besiedlung geeignet, ausführliche Studien über **Terraforming** begannen. Um pflanzliches Leben zu ermöglichen, sollte der Mars erwärmt und seine Atmosphäre mit CO₂ angereichert werden. Unter der Anleitung von Vilos Coahaagen führten Wissenschaftler erste Experimente durch, doch die Sauerstoffproduktion blieb weit hinter den Erwartungen zurück. Hunderte von Jahren wären nötig gewesen, um eine menschenfreundliche Atmosphäre mit ausreichend Sauerstoff und Stickstoff zu schaffen. Etliche Firmen gingen bankrott, da die hohen Kosten politisch nicht vermittelbar waren. Außerdem verlangten die Menschen angesichts ansteigender Flüchtlingsströme und sich ausbreitender **Klimakriege** nach einer schnellen Lösung. Statt den Mars in einen erdähnlichen Planeten zu verwandeln, sollten dort Kapseln mit terrestrischem Klima aufgestellt werden. Im Rahmen der Vorbereitungen wurde der Architekt beauftragt, erste Entwürfe anzufertigen und Tests durchzuführen. In einer Wüste baute er eine kleine Kapselwelt auf, die **Biosphere 2**, in der ein komplettes Ökosystem künstlich geschaffen wurde, das gegen die Außenwelt luft- und wasserdicht abgeschlossen war.

Zunächst wurde das Leben in dieser künstlichen Bio-

sphäre ausgiebig getestet. Wissenschaftler lebten mehrere Jahre unabhängig von der langsam zugrunde gehenden ersten Biosphäre. Sie ernährten sich von selbst angebautem Gemüse und Getreide, gegen Ende des Experiments konnte man sogar erste Erfolge in der Viehzucht vermelden. Die Bilder vom biosphärenernährten Ferkel, über offenem Feuer am Spieß gebraten, gingen um die Welt. Aber die Tiere dienten nicht nur der Ernährung, das aus ihren Fäkalien gewonnene Biogas wurde zusätzlich zur Energiegewinnung genutzt.

»Beim Entwerfen dieser Kapselwelt habe ich mich intensiv mit Buckminster **Fuller** auseinandergesetzt, einem Architekten, Designer und Ingenieur, der das Prinzip der geodätischen Kuppeln entwickelt hat. Er ist für mich zu einer Art Vorbild geworden. Unseren Planeten nannte er in einem **Handbuch** von 1963 »Raumschiff Erde«. Als ich diese Schrift zum ersten Mal in der Hand hielt, wußte ich, daß Klimakapseln wie die Biosphäre die Lösung für alle Probleme unseres Planeten darstellen. Es ist gar nicht nötig, extraterrestrische Habitate zu entwickeln, wir können auch auf der Erde unsere eigenen, unabhängigen Biosphären konstruieren«, erzählt der Architekt begeistert. »Fuller hatte sogar die Idee, eine schützende Hülle über eine ganze Stadt zu bauen. Er wollte Manhattan mit einer riesigen Kuppel, dem **Dome over Manhattan**, überdecken. Als ich diesen Entwurf zum ersten Mal sah, stand mir unsere Kapselstadt eigentlich schon deutlich vor Augen.«

Aber es dauerte noch lange, bis auch Politiker sich für diese Lösung begeisterten. Dann wurde jedoch angesichts der drängenden Probleme auf einer internationalen Klimakonferenz der Bau mehrerer Kapselstädte beschlossen, verbunden mit einer Energieerhaltungskonvention. Jede Kapselstadt, so die Übereinkunft, müsse klimaneutral sein, dürfe keinen Müll produzieren und die Welt außerhalb der Kapsel nicht mit zusätzlichem CO₂ oder anderen Treibhausgasen belasten. »Die Errichtung der ersten Klimakapseln war nicht

nur eine anspruchsvolle architektonische Aufgabe, sondern brachte auch neue geopolitische Probleme mit sich«, so der Architekt. »Denn natürlich können erst mal nicht alle Menschen in einer Kapselstadt wohnen.«

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können achtzehneinhalb Millionen Personen in der gerade fertiggestellten Stadt leben, zehn solcher Kapselstädte gibt es bereits auf der Welt, rund hundert weitere Städte sollen in den nächsten fünfzig Jahren entstehen und rund ein Viertel der Weltbevölkerung beheimaten. Noch sind die einzelnen Kapselstädte nicht miteinander verbunden, aber in Zukunft sollen sie ein dichtes Netzwerk bilden. Und irgendwann, das ist das erklärte Ziel der globalen Klimakonvention, sollen alle Menschen in einer gigantischen Kapselstruktur leben, die sie vor den schädlichen Einflüssen der Außenwelt schützt.

Doch im Moment müssen die, die keinen Platz in einer der neuen, geschützten Megalopolen finden, in den alten Siedlungen leben, die nicht sauber sind, in die keine gereinigte Luft ventiliert wird und wo das Wasser nicht gefiltert ist. Oder sie vegetieren in den Slums und informellen Lagern vor den Kapselstädten, die noch dreckiger sind. Bedingungen, unter denen man nur schwer überleben kann.

»Draußen vor den Städten«, berichtet der Architekt, »gibt es illegale Lager, die temporären Siedlungen der Flüchtlinge. Sie dürfen aber nicht zu uns herein.« Die meisten Flüchtlinge stammen aus verwüsteten und verseuchten Gebieten oder aus Kriegszonen und versuchen, in die Stadt einzudringen: »Sie sind illegale Einwanderer. Sie einzustellen, zu verpflegen oder zu verstecken ist ein Verbrechen. Diese Gesetze sind ein erster Schritt zum Schutz und zur Verteidigung unserer Stadt«, so der Architekt. Nicht nur die Kapsel, auch das weitverzweigte Netz der außerhalb der Stadthülle gelegenen Einrichtungen für das Recycling der Verbrauchsreste zur Energieerzeugung, Wasserrückgewinnung und Nahrungsmittelproduktion ist in eine komplexe Sicherheitsstruktur eingebunden.

»Die Gegner der Kapsel«, so der Architekt, »kritisieren dieses System der Abschottung, halten es für ungerrecht und unmenschlich. Aber so ist Architektur nun mal. Architektur hat immer die Absicht, sich vom Klima unabhängig zu machen. Schutz vor Kälte, vor Regen und vor Feinden. Architektur ist immer ein Schutzraum. Das Leben unabhängig von der natürlichen Umgebung zu gestalten, das ist der alte Traum aller Baumeister«, erzählt der Architekt. »Seit Jahrhunderten bauen die Menschen sich Klimakapseln, ja, die **Klimakapsel** ist der Ursprung der Zivilisation. Was unterscheidet denn den Menschen vom Tier? Doch nicht die Sprache«, meint der Architekt, »die Sprache, die ist überschätzt, nein, es ist die Fähigkeit, sich einer unfreundlichen, feindlichen Umgebung anzupassen, schützende Hüllen herzustellen.« Die frühen Menschen hätten sich die Felle toter Tiere um den Körper gebunden, und dann hätten sie das gebaut, was man einstmals Häuser nannte, enge Höhlen aus Stein, die den Menschen vor Wind, Regen und Schnee schützten oder vor der sengenden Sonne. »Das ist doch auch nichts anderes als Abschottung, Ausgrenzung – man sichert sich eben gegen das gefährliche Außen ab. Früher hatten die Städte Mauern, um sich zu schützen. Heute sind wir architektonisch und technisch halt ein Stück weiter«, so der Architekt. »Die Kapselstadt ist einfach eine pragmatische Lösung für die aktuellen Probleme. Bald wird sie der ganzen Menschheit zugänglich sein. Aber damit die Kapsel funktioniert, damit alle Energie wiederverwertet werden kann, dürfen vorerst nicht zu viele Menschen in ihr wohnen.«

Der Architekt ist stolz auf sein Werk, doch die Kapselstädte sind nicht unumstritten. »Die Gegner der Kapselidee setzen Propagandalügen und Verleumdungen in die Welt«, empört sich der Architekt. »In dem Film **Logan's Run** wird die Geschichte einer Kapselstadt erzählt, in der die Menschen im Alter von dreißig Jahren getötet werden, um Platz zu schaffen für die nächste Generation. Aber so etwas machen wir

doch nicht! Wer in der Kapselstadt lebt, kann natürlich so alt werden, wie er will. Und andere behaupten«, so der Architekt wütend, »die Menschen in der Kapselstadt hätten Angst vor dem richtigen Himmel, weil sie den Blick in die freie Weite nicht gewohnt seien.«

Genau diesen freien Blick in den Himmel gebe es in der Kapselstadt auch. Er sei sein Meisterwerk, berichtet der Architekt voller Stolz. Dank seiner Kunst könne man sich nun in den Klimakapseln frei bewegen, ohne die Hülle um sich herum wahrzunehmen. »Wir wollen, daß man im Inneren die Grenze nach außen nicht wahrnimmt. Von außen soll die Grenze allerdings sichtbar sein.«

Den Bewohnern die Illusion zu geben, sie lebten nicht in einer geschlossenen Welt, sei die größte Herausforderung beim Bau der Kapselstadt gewesen. An dieser optischen Auflösung der Grenzen, so der Architekt, hätten sich schon viele Künstler versucht. Mit wenig Erfolg, wie er findet: »Früher hat man blaue Farbe an die Kuppeldecken gepinselt und geglaubt, die Menschen würden das für den echten Himmel halten. Aber so einfach ist das nicht. Wir müssen die Grenzen subtiler gestalten.« Intensiv forschte der Architekt an der Entwicklung raffinierter Übergangszonen zwischen innen und außen. In seinem Labor arbeitete er mit Spiegeln, die die Hülle unsichtbar machen. Auch mit fein versprühten Wassertröpfchen hat er experimentiert, ein erstes Testgebäude entstand, das sich in einer sich selbst produzierenden **Wolke** versteckte. »Die von mir jetzt eingesetzte Lösung kann ich Ihnen gut an meinem R129 demonstrieren.« Die Hülle des R129 besteht aus Kunststoff, der äußerst leicht und transparent ist; das tragende Gerüst bilden Karbonhohlträger. Durch eine aufgebrauchte elektrochrome Folie kann die Hülle abschnittsweise abgedunkelt oder vollkommen undurchsichtig werden, über einen Computer können Informationen, Bilder und Filme eingespielt werden. »Je nach Situation ändern wir die Außenhülle der Kapselstadt. Bei blauem Himmel schalten wir

sie durchsichtig. Dann können die Bewohner die umliegende Berglandschaft genießen. Und wenn das Wetter schlecht ist, spielen wir ein von uns komponiertes Bild ein. Wie in einer Seifenblase ist man durch eine immaterielle Membran von der Umwelt getrennt und trotzdem vollkommen mit ihr vereint.«

Auch in den wenigen Pausen, die sich der Architekt bei der Arbeit gönnt, bleibt er am liebsten in seinem R129. Bei gutem Wetter ist der Ausblick besonders beeindruckend, dann setzt er sich in seinen **Cocoon Chair** und genießt in diesem **Glücksanzug** die Weite des Himmels. Der Architekt liebt die Kapselstadt, die große, fast unsichtbare Kuppel, die Sicherheit gibt und doch das Gefühl von **Freiheit** vermittelt. Ob Kapselstädte gerecht sind oder ungerecht, gut oder schlecht, diese Frage hat er sich nie gestellt. Er hat die Kapselstadt gebaut, weil man sie braucht. Und er hat versucht, sie so gut zu bauen wie möglich. Das heißt so, daß man nicht wahrnimmt, daß man in einer Kapsel ist, sondern sich frei fühlt, leicht und im unendlichen Raum schwebend. Und so geht für ihn mit der Kapselstadt ein alter Traum in Erfüllung: »Ich habe schon als Kind **Seifenblasen** geliebt, und mein Traum war immer, einmal in einer zu wohnen.«

Der Flüchtling

Sein Blick ruht auf dem Wasser, er sucht den Horizont nach Bewegungen ab. Die Sonne steht hoch, der Himmel ist klar. Seit Wochen sitzt der Flüchtling auf dem Dach des ausgebrannten Hochhauses und beobachtet die Bewegungen auf dem Wasser. Er wartet auf die **schwimmende Insel**.

Als er noch keine zehn Jahre alt war, vertrieben ihn eine große Dürre und vor allem die darauf folgenden Gemetzel um die noch verbliebenen Wasserquellen aus seiner Heimat. Nun, mit rund dreißig Jahren, ist seine Heimat das Flüchtling-Sein. Wie die meisten Flüchtlinge, die durch Natur- und Umweltkatastrophen, durch Überschwemmungen und Dürren, Kraftwerksexplosionen und Chemieunfälle, Ressourcen- und Bürgerkriege in die Welt hinausgetrieben wurden, hat er oft versucht, durch ein Schlupfloch in eine der Kapselstädte einzudringen. Doch Flüchtlinge sind dort nicht willkommen, sie werden abgewiesen, in ein **Auffanglager** gesteckt oder wieder in der Wüste ausgesetzt. Zwanzig Jahre lang ist der Flüchtling von einer Kapsel zur anderen gewandert, er verbrachte Jahre damit, neben dem Überlebensnotwendigen zusätzliches Geld zu verdienen, um Schleuser zu bezahlen und Sandmänner zu bestechen. So lebte er in den Slums und Zeltlagern, die sich im Umfeld der Kapseln gebildet hatten, arbeitete in den dort angesiedelten Sortieranlagen und Recyclingwerken, in denen aus dem Müll der Kapselstädte wieder Rohstoffe für neue Produkte gewonnen wurden. Wie viele Flüchtlinge wurde er so zu einem Teil der Kapselstadt, war Treibstoff für den Motor, der den **Kreislauf** der Kapselstadt am

Leben erhält. Und trotzdem wurde er nicht in die Gemeinschaft ihrer Bewohner aufgenommen, die Annehmlichkeiten des geschützten Alltags drinnen wurden ihm verwehrt. Er blieb ein Flüchtling, einer, der keine Heimat hat. Ein Unwillkommener. Und das nur, weil er auf der Suche nach einem Land ist, in dem er leben darf und überleben kann. Dabei hat er der Stadt viel gegeben. Jahrelang hat er in den Aufbereitungsanlagen gearbeitet, durch die ätzenden Dämpfe sind ihm Haare und Zähne ausgefallen, die Haut ist an mehreren Stellen verbrannt, gelblichbrauner Schorf bedeckt das abgestorbene Fleisch. Die Kapselstadt schließt die Flüchtlinge zwar aus, kann ihre Arbeitskraft aber gut gebrauchen, und so haben sich die Überlebensbedingungen der Kapselstadt in den Körper des Flüchtlings eingeschrieben.

Als er das erste Mal von der schwimmenden Insel hörte, die jeden Flüchtling aufnimmt, schenkte er der Geschichte keinen Glauben. Eine Stadt, die auf dem Meer treibt. Ein Ort, an dem Flüchtlinge sicher leben können. Ein Ort ohne Grenzen, der Menschen aufnimmt? Ein Ort ohne Gewalt und Krieg? Das konnte er nicht glauben. Er hatte schon viele solcher Geschichten gehört, sogar von **fliegenden Städten** wurde erzählt, Städten, in denen sich jeder frei bewegen könne, ohne Zugangserlaubnisse und Zutrittsverbote. Aber mit eigenen Augen gesehen hatte diese fliegende Stadt noch niemand, die Berichte blieben vage. Die Beschreibungen der schwimmenden Insel hingegen waren detailliert, und immer mehr Leute sprachen davon. Wie eine Blume solle sie aussehen, so hatte er in einem der Auffanglager gehört, wie eine sich öffnende Seerose, die auf dem Wasser schwimmt. **Lilypad** nennt man sie deshalb, die Seerose. 50000 Menschen sollen auf ihr leben, außerdem Tiere und Pflanzen. »In der Mitte«, so hat der Flüchtling gehört, »befindet sich eine Lagune, in der das Regenwasser gesammelt und gereinigt wird.« Sauber soll diese schwimmende Stadt sein, mit Wind-, Wellen und Sonnenkraft ihre eigene **Energie** erzeugen. Die

gesamte Nahrung wird angeblich auf der Insel produziert, sie sei unabhängig vom Rest der Welt und von deren Klima. Seit vielen Jahren soll sie auf dem Ozean schwimmen, und jedesmal wenn sie sich der Küste nähert, setzen neue, zukünftige Bewohner zu ihr über, auf Booten und selbstgebauten Flößen, die an sie andocken. Die Insel wird dadurch zu einem eigenen Organismus, zu einem immer größer werdenden Teppich aus Seerosen, die sich zur Sonne hin öffnen. Schön soll sie sein, mit hängenden Gärten, mehreren Marinas und sogar Bergen. So schön wie die Kapselstadt, in nichts steht sie ihr laut diesen Berichten nach. Aber anders als in der Kapselstadt herrschen auf der schwimmenden Insel Gleichheit und Gerechtigkeit. Wie die karibischen Piraten des 18. Jahrhunderts, so erzählt man sich in den Slums und Flüchtlingslagern, leben die Inselmenschen in **Freiheit** und Gleichheit. Entbunden von den Konkurrenzkämpfen der vom Klimawandel destabilisierten Weltwirtschaft, sollen die Inselmenschen eine Gesellschaft erschaffen haben, in der alle Güter gerecht verteilt werden.

Das Bild der schwimmenden Insel setzte sich im Kopf des Flüchtlings fest, er konnte es nicht mehr vergessen. »Wer die Seerose erreicht«, sagte er zu sich selbst, »der ist kein Flüchtling mehr, sondern ein Inselmensch, ein Pirat der Freiheit«.

Die Insel ist ein anderer Ort, ein Ort, der nichts nimmt und nichts gibt. Sie hat keine eigene Richtung, sondern treibt frei auf den Ozeanen herum. Einzig den Meeresströmungen ist sie ausgesetzt, und so weiß niemand genau, welche Küste sie als nächste erreichen wird. Viele hält diese Ungewißheit von der Suche ab. Der Flüchtling jedoch will den Weg zur schwimmenden Insel finden, schließlich hat er nichts zu verlieren. Er will nicht länger ein Verzweifelter sein, an den Rändern der Kapselstädte sein Leben in der Reservearmee der Kapselstadt fristen, darauf hoffend, irgendwann eine Arbeit und eine Wohnzelle in der Kapsel zu erhalten. Er will endlich wieder eine Heimat haben.

Mehrere Jahre zieht er nun schon die Küsten entlang, immer auf der Suche nach einem Hinweis auf Lilypad. Tausende Kilometer hat er zurückgelegt. Auf Booten, Lastwagen, zu Fuß. Unter Stacheldraht hindurch und über Minenfelder. Viele Gegenden der Welt lernte er kennen, in Asien, in Afrika, in Europa. Er spürte den Gerüchten nach, versuchte, die Route ausfindig zu machen, die Strömungen zu verstehen, mit denen die Insel übers offene Meer treibt und sich hier und da einer Küste nähert.

Nach Jahren des Suchens begegnet ihm ein Wahrsager, der in Kontakt mit der Insel steht. Er sagt ihm, wann er die Seerose finden wird: »Eines Tages, um zwölf Uhr mittags, auf dem Punkt 321 Grad 21 Minuten und eine Sekunde westlicher Länge und 123 Grad 23 Minuten und drei Sekunden nördlicher Breite wird euch eine schwimmende Insel begegnen. Ihr dürft euch nicht verspäten, sonst treibt sie vorbei, und ihr findet sie nicht mehr. Diese Art von Insel ist sehr selten.«

Der Flüchtling macht sich auf den Weg zum angegebenen Ort und findet eine alte Hafenstadt. Die Stadt ist verlassen. Land und Wasser sind versalzt, giftige Dämpfe steigen aus alten Bohrlöchern empor. Überall liegt Müll, von Schwelbränden ziehen ätzende Rauchschwaden durch die Luft. Von der blühenden Vergangenheit des einst reichen Ortes ist nichts mehr zu sehen. Die wohlhabenden Bewohner haben ihn verlassen, leben jetzt in der zur Kapsel ausgebauten früheren Hauptstadt des Landes. Die wenigen Dagebliebenen hausen in den verfallenden Häusern am Rand der Stadt. Der Seehafen ist verschlammt, große Schiffe können hier nicht mehr einlaufen. In den letzten Jahrzehnten diente er noch als Schiffsfriedhof, regelmäßig landeten alte Schiffe zum Abwracken an. Die Reste der Wracks liegen zwischen den Sandbänken in Ufernähe.

Der Flüchtling ist nicht der einzige, der darauf hofft, daß bald die schwimmende Insel vorbeizieht, auch andere haben davon gehört. Zu Hunderten sind sie gekommen, füllen die

zerfallende Stadt mit einem beinahe bunten Leben. Manche tragen alte, abgetragene **Refuge Wear**, hitzeabweisende Schutzanzüge, aus denen sich ein kleines Zelt ausfalten läßt. In trockenen und heißen Gegenden kann dieser Anzug lebensrettend sein, denn das silbern glänzende, die Hitze reflektierende Zelt bietet einen kühlenden Unterschlupf. Und die, die hier in der alten Hafenstadt angelangt sind, haben einen weiten Weg hinter sich, sind durch jene Gegenden gewandert, in denen die Erde ein **Wüstenplanet** ist. Die, die keine Zelte am Körper tragen, haben sich am Hafen Hütten gebaut oder sich in den zerfallenen und vom letzten Überfall zerschossenen Gebäuden eingenistet.

Die Flüchtlinge sind nicht gekommen, um hier zu leben. Sie sind auf der Durchreise zu einem Ort, von dem sie nicht wissen, ob es ihn wirklich gibt. Sie glauben an eine bessere Zukunft, die irgendwo draußen auf dem Meer treiben soll. Gemeinsam bauen sie deshalb aus dem Müll der Stadt, den Schiffswracks, den alten Gebälken der Hausdächer, aus Treibholz, alten Fässern, leeren Kanistern, einfach allem, was sie finden können, ein großes Floß, ein Floß, mit dem sie vom Hafen hinüber zur schwimmenden Insel gelangen wollen. Und im Umland sammeln sie Erde, versuchen, das Salz zu entfernen, das tief in den einst fruchtbaren Boden eingedrungen ist. Erde sei wichtig für das Leben auf der schwimmenden Insel, haben sie gehört.

Sobald die Insel am Horizont auftaucht, wollen sie losmachen. Jeder ist jederzeit aufbruchsbereit. Doch solange keine schwimmende Insel in Sicht ist, bleibt den Flüchtlingen nichts anderes übrig, als in der alten Stadt zu warten. Erde sammeln. Weiter an dem Floß bauen. Warten. Aber inmitten der geisterhaften Kulisse des Verfalls trägt die Hoffnung sie von Tag zu Tag. Zweifel lohnen sich nur für die, die Alternativen haben.

Jeden Tag, kurz bevor die Sonne im Zenit steht, geht der Flüchtling die Anhöhe hinauf. Unten im Hafen bauen die

anderen weiter am Floß, um bereit zu sein für den großen Moment. Er steigt über die alte Fluchttreppe auf das Dach des ausgebrannten Hochhauses. Von dort hat man die beste Sicht. Und so sitzt der Flüchtling in der Mittagssonne auf dem Hochhaus, blickt auf die Weite des Meeres und sucht den Horizont nach der schwimmenden Insel ab.

Der Sandmann

Leise läuft der Sandmann über den Wüstenboden. Er hat eine Spur entdeckt, höchstens ein paar Stunden alt, nur wenige Sandkörner wurden in die Fußabdrücke geweht. Die Spuren sind tief, die Ballen wesentlich stärker als die Fersen, das Schrittmaß groß, wahrscheinlich ein rennender Mann. Der Sandmann beschleunigt seinen Schritt, zieht seine Waffe. Hier draußen in der Geröllwüste des Gebirgslandes hat eigentlich niemand etwas verloren, manchmal verirren sich Flüchtlinge hierher, die im Gebirge vom Weg abgekommen sind oder von den Schleusern ausgesetzt wurden, weil sie nicht genug Geld für den Transit ins tiefer gelegene Tal der Kapselstadt hatten. Vielleicht stammt die Spur auch von einem Widerstandskämpfer, der in das Energiezentrum eindringen will. Im Sicherheitsbereich, im Umkreis von fünf Kilometern um das Energiezentrum, muß er Eindringlinge festnehmen, Gebrauch der Waffe nach Vorwarnung. In der roten Zone, tausend Meter um das Zentrum, darf er die Waffe sofort benutzen. Die Spur führt in die rote Zone, weist aber nicht auf das Energiezentrum, sondern auf den Rand, wo sich die leerstehenden Hallen der früheren Mastanlagen befinden. Der Sandmann ist ein Krieger, er ist stolz auf seine Waffen. Töten ist sein Geschäft.

Das Energiezentrum, für dessen Sicherheit der Sandmann zuständig ist, befindet sich weit außerhalb der Kapselstadt in der gebirgigen Wüste. Auch wenn die Kapselstadt für sich in Anspruch nimmt, autark zu sein, vorgibt, einen geschlossenen **Kreislauf** zu bilden, werden ihr von außen **Energie**, Lebens-

mittel und Wasser zugeführt. Früher waren Nahrungs- und Energiegewinnung miteinander verknüpft; in riesigen Anlagen wurden Schweine und Rinder gezüchtet, neben Fleisch und Milch produzierten sie **Methan** für die Kraftwerke der Kapselstadt. Doch die Aufzucht von Tieren verbraucht viel **Biomasse**; selbst wenn man die Schweine und Rinder mit Müll füttert, fressen sie zuviel. Seit sich das Herstellen von Biomasse erheblich verteuert hat, ist die Nahrungsversorgung in den Kapselstädten rein vegetarisch. Die großen Mastanlagen wurden geschlossen und effizientere Formen der Energie- und Nahrungsmittelproduktion eingeführt. Die benötigte Energie stammt nicht mehr von tierischem Methan, sondern aus anderen Quellen; ein Teil wird dem Meer abgerungen, ein Teil der Erde, ein Teil dem Wind, ein Teil der Sonne. Diese externen, nichtendlichen Ressourcen sind Grundlage des Lebens in der Kapselstadt, sie sind das Fundament des Wohlstands, Hoffnungsträger der **Zukunft**. Denn irgendwann, so der Glaube der Menschen in der Stadt, sollen alle Menschen so leben können wie die Bewohner der Kapsel. Doch dazu braucht man Energie, saubere Energie, Energie mit Zukunft. Wie die der Sonne.

Für die Flüchtlinge, die sich auf den Weg zur Kapselstadt machen, ist die Wüste die größte Gefahr, die sengende Sonne bringt oft genug den sicheren Tod. Doch für die Bewohner der Kapselstädte bedeutet die Wüste Leben, hier gewinnen sie mit ihren Sonnensammlern die Energie, mit der sie die Innenwelt der Kapseln temperieren. Die Wüsten der Erde haben die Ingenieure der Kapselstädte mit riesigen Feldern aus beweglichen Spiegeln bedeckt, diese neue Form der Energiegewinnung nennen sie **Wüstentechnologie**. Die Spiegel folgen dem Lauf der Sonne und bündeln das Sonnenlicht wie Brenngläser. Wasser wird zu Dampf erhitzt, aus dem entstehenden Druck gewinnt man Strom für die Kapseln. Den Wüstenmenschen hat man die Flächen unter den Spiegelfeldern zur Landwirtschaft überlassen. Dort ist die Saat vor der

Sonne geschützt, und das an den Spiegelunterseiten entstehende Kondenswasser dient der Bewässerung. Inmitten der Spiegelfelder stehen immer wieder Türme, bis zu zweitausend Meter hoch. Auch sie werden zur Stromerzeugung genutzt. Die Sonne erwärmt durch große Glasdächer den darunterliegenden Raum, die erwärmte Luft steigt durch den riesigen Turm wie in einem Kamin auf, der so entstandene Aufwind wird mit Turbinen in Strom umgewandelt. Diese Aufwindkraftwerke, so die Energieingenieure, sind zusätzlich visuelle Belebung der ansonsten kargen Landschaft und passen gut zu den die Hochebene umgebenden Bergzügen.

Doch die Energieversorgung der Kapselstadt basiert auf einer Lüge, denn die nachhaltigen Energien können nicht den gesamten Bedarf der Städte decken. Deshalb hat man außerhalb der Kapsel das Kraftwerk einer ehemaligen Schweine- und Rinderzuchtanlage reaktiviert. Statt wie früher mit Methan wird es nun von einer geheimen, noch nicht erschöpften Erdgasquelle gespeist. Damit dieser Verstoß gegen die internationale Konvention, die die Kapselstädte zur Klimaneutralität verpflichtet, nicht auffällt, wird er vertuscht: Ein Pumpwerk entsorgt das entstehende CO₂ in unterirdischen Lagerstätten, einen Teil unter dem Meer, einen Teil im porösen Felsgrund der Wüste.

Diese komplexen und geheimen Anlagen der Energiewirtschaft müssen geschützt werden, denn draußen, außerhalb der Kapseln, leben die Feinde der Kapselwelt. Nicht nur Flüchtlinge, die in die gesicherten Städte eindringen wollen, gefährden Ordnung und Sicherheit, sondern vor allem die Widerstandskämpfer, die Krieg gegen das Netz aus Kapseln führen und terroristische Anschläge verüben. Früher haben sie vor allem versucht, Schlupflöcher in die Kapselhüllen zu sprengen, damit Flüchtlinge leichter eindringen können. Aber in letzter Zeit konzentrieren sie sich stärker auf die Infrastruktur der Städte. Ein häufiges Ziel der Anschläge ist die Energieversorgung, der wunde Punkt der Kapseln. Aber

auch gutes Ackerland und die **Offshore**-Plantagen sind vor ihnen nicht sicher und müssen bewacht werden, genauso wie die Abfallbeseitigungsanlagen, die **Soylent**-Fabriken und die Planktonschiffe.

Die Kapselstädte selber werden von den Sicherheitskräften des Franchise-Unternehmens bewacht, aber für die Verteidigung der externen Energieversorgung und Nahrungsmittelproduktion wurden Angehörige der lokalen Stämme in Dienst genommen. Draußen in der Wüste oder den landwirtschaftlichen Einöden wollen die Kapselmenschen nicht ihre Zeit verbringen.

Anders der Sandmann. Er will gar nicht in der Kapselstadt wohnen. Er ist ein Wüstenmensch, in der Gebirgswüste geboren, und da will er auch leben und sterben. Sein Stamm siedelte bereits im Gebirge, als die Hochebene noch eine halbwegs fruchtbare Steppe war. Und auch später, als es trockener und heißer wurde, ermöglichten karge Vegetation und hier und da eine Wasserquelle ein einfaches, aber freies nomadisches Leben. Als aber Wasser und Regen komplett verschwanden, bot das Land keine Möglichkeit mehr zum Überleben, die meisten Stammesangehörigen verließen das nun völlig unfruchtbare Gebirge. Dann kamen die Energieingenieure und stellten in der Hochebene die Sonnensammler auf.

Doch nicht der ganze Stamm zog weiter, einige blieben, darunter auch der Vater des Sandmanns. Er stemmte sich gegen die unaufhaltsamen Veränderungen. Als einer der Oberen seines Clans wollte er seine Heimat nicht aufgeben, nicht zum Flüchtling werden. Als stolzer Krieger kämpfte er gegen den Bau der großen Sonnensammler, sprengte Strommasten und beschoß die Transporte. So wuchs der Sandmann im permanenten Kriegszustand auf, schon als Jugendlicher war er ein erfahrener Kämpfer, vertraut mit Waffen und Kampftechniken, vernetzt mit den anderen Widerstandsgruppen der Region. Für den Sandmann war es selbstverständlich,

daß er sein Leben lang zu den Kriegern zählen würde. Doch dann erkannte er, daß der Kampf gegen die Kapselstadt sinnlos war, es nichts zu gewinnen, sondern nur alles zu verlieren gab. Seitdem kämpft er nicht aus Überzeugung, sondern um seinen Lebensunterhalt zu sichern. Er konnte in seiner Heimat bleiben, auch wenn er nicht mehr sein eigener Herr war.

Nun muß er also die Energiezentrale bewachen. Die Ingenieure haben ihm erklärt, was er über die große Anlage wissen muß, sie zeigten ihm die Spiegel, die in Richtung Sonne zeigen sollten, und die vielen kleinen Reflektoren, mit denen das Licht gebündelt wird. Eine Aufgabe des Sandmanns besteht darin, diese Reflektoren sauberzuhalten. Er schützt die Anlage gegen die Wüste. Denn wenn der Wüstenstaub, der feine Sand, der in jede Ritze der Kleidung dringt, sich zu dicht auf die Spiegel legt, reflektieren sie nicht mehr, der Energiefluß in Richtung der Kapselstädte versiegt. Auch die Aufwindkraftwerke haben die Techniker dem Sandmann erklärt. Die Folien, unter denen sich die Luft erwärmt, müssen nicht so sauber sein wie die Spiegel, aber auf keinen Fall dürfen sie Löcher haben, durch die die erwärmte Luft entweichen könnte. Die ehemaligen Anlagen zur Rinder- und Schweinezucht zeigt man ihm nicht, dort seien nur Ersatzteile gelagert, die die Ingenieure zur Wartung ihrer Geräte benötigten. Aber die kämen einmal im Monat vorbei, da müsse er sich keine Gedanken machen.

Für die Reinigung und Pflege der Anlagen hat der Sandmann Hilfskräfte. Rund tausend Menschen – Männer, Frauen, Kinder – leben am Rande der großen Energieanlage, innerhalb des Sicherheitsbereichs, aber nicht in der roten Zone. Dort, wo früher die Zelte seines Stammes standen und eine kleine Oase den Mittelpunkt seiner Welt bildete, stehen heute die Hütten der Hilfskräfte, zusammengebastelt aus Blech und Plastikplanen. Kein schöner Ort, aber einer, an dem man es aushalten kann, schließlich sollen die Hilfskräfte hier nicht nur leben, sondern auch Kinder kriegen. Kinder

sind wichtig, denn sie sind besonders geschickt darin, die kleinen Reflektoren zu putzen. Rund ein Drittel der Helfer sind Stammesangehörige, die anderen sind Flüchtlinge aus anderen Teilen der Welt. Sie sind hier gestrandet, oder besser: vom Sandmann aufgesammelt worden, wenn sie nach dem Versuch, aus einem der **Auffanglager** zu fliehen, von den Wächtern der Kapselstadt in der Wüste ausgesetzt wurden. Er greift sie dort auf, rettet ihnen dadurch das Leben. Im Gegenzug müssen sie für ihn in der Energieanlage arbeiten; sie sind die Arbeitsreserve seiner Putzkolonne, Sklaven der Klimamigration. »Eigentlich ist die Energiezentrale eine **SlaveCity**, und ich arbeite ihr zu«, denkt der Sandmann. Um ihren Wohlstand aufrechtzuerhalten, exportiert die Kapsel die Ungleichheit nach außen, in die sie versorgenden Gebiete. Manchmal, wenn der Sandmann sich sein Reich ansieht, die schäbigen Zelthütten der Hilfskräfte, sehnt er sich zurück nach dem Stolz seines Vaters, der, unbeugsam, sich nicht wie er an die Kapselstadt verkauft hat.

Wenigstens sind die Pflege und Reinigung der Solarspiegel nicht seine einzige Funktion. Er hat noch eine würdevollere Aufgabe als die der solaren Reinigungskraft. Er ist auch Beschützer, Sicherheitsmann und Krieger. Er verteidigt die Energieproduktion gegen Anschläge der Widerstandskämpfer. Der Sandmann patrouilliert in der Wüste, seiner Heimat, in der er jeden Millimeter kennt. Er kontrolliert die Pfade und Schleichwege zwischen den Dünen und Geröllbergen, geht in die unterirdischen Höhlen, jagt Widerstandskämpfer, versucht, Waffenlager und illegale Flüchtlinge zu entdecken. Der Sandmann ist ein Nomade; er sucht nicht nach einer festen Heimat. Seine Stärke ist es, sich dem Wüstenterrain anpassen zu können, Fahrten zu lesen, Spuren zu finden. Als Nomadenkämpfer ist er ein kleiner, lokaler Kriegsherr, ein Warlord der untersten Ebene, ein Krieger, der von der Kapselwelt profitiert.

Jeden Tag patrouilliert er im Sicherheitsbereich, manchmal zieht er auch weiter hinaus in die Wüste. Mehrere Tage

ist er dann unterwegs, rund um die Uhr. Um in der sengenden Hitze überleben zu können, trägt er einen **Schutzanzug**. Die alten Schutzanzüge, wegen des integrierten Zelts **Refuge Wear** genannt, reflektierten das Sonnenlicht. Das kühlte, aber die Reflexion, das Blitzen, war weithin sichtbar, es kündigte ihn den Feinden schon aus der Ferne an. Nun gibt es neue Anzüge. Ein paar Sandmänner gaben ihre überflüssige alte Schutzkleidung an die Bewohner nordafrikanischer Flüchtlingslager weiter, die meisten verkauften sie an die Schwarzhändler im Umfeld der Kapselstädte. Die Anzüge werden häufig von Flüchtlingen erworben, die sich auf den Marsch durch die Wüste vorbereiten wollen. Deshalb nennen die Sandmänner ihre alten Anzüge nicht mehr Refuge Wear, sondern Refugee Wear – Flüchtlingskleidung.

Das neue Modell, ein Fremmen-Schutzanzug, ist schwarz und reflektiert nicht. Die beigelegte Werbebroschüre preist ihn als einen »Hochleistungsfilter, ein Hitzeaustauschsystem. Der abgesonderte Schweiß dringt durch die erste Schicht und wird in der zweiten gesammelt. Das Salz wird herausgefiltert. Atmen und Laufen aktivieren das Pumpsystem. Das aufbereitete Wasser fließt in sogenannte Auffangtaschen. Man kann es trinken aus diesem Schlauch an Ihrer Schulter. Urin und Kot werden im Schenkelkissen verarbeitet. In der offenen Wüste dürfen Sie nicht vergessen, durch den Mund ein- und durch den Nasenschlauch auszuatmen. Mit einem Fremmen-Schutzanzug, der in Ordnung ist, kann man wochenlang überleben. Selbst in der tiefsten Wüste ...« Mit dem neuen Anzug geht der Sandmann nun auch mittags in die Wüste. Mit den alten Modellen hat er die heißeste Zeit des Tages gemieden, aber er wußte, daß er dadurch einige besonders hart gesottene Flüchtlinge und Widerstandskämpfer hatte passieren lassen. Nun, mit dem neuen Anzug, kann er seine Aufgaben noch besser erfüllen.

Der Sandmann kann den Eindringling noch nicht sehen, aber es bleiben nur wenige Meter bis zum Felsvorsprung,

hinter dem sich das tiefer liegende Tal öffnet. In der Mitte des Wadis verläuft der Zaun, der Sicherheitsgebiet und rote Zone trennt. Endlich der letzte Geröllhaufen, dahinter hat er freie Sicht. Der Sandmann sieht den Eindringling direkt auf den Zaun zurennen, der den Sicherheitsbereich von der roten Zone trennt. Der Mann trägt Refuge Wear, eines der älteren Schutzanzugmodelle. Der Sandmann hebt die Waffe, ruft »Halt!«. Er gibt einen Warnschuß in die Luft ab. Der Eindringling dreht sich nicht um, sondern reißt ein Loch in den Zaun, kriecht auf die andere Seite. Der Sandmann könnte jetzt gezielt auf den Mann schießen, der Eindringling ist bereits in der roten Zone. Freies Schußfeld. Aber der Eindringling steuert nicht auf das Energiezentrum zu, sondern auf die ehemaligen Anlagen für Schweinezucht. »Dort kann er keinen großen Schaden anrichten«, denkt sich der Sandmann, »dort findet er eh nur die Ersatzteile für die Maschinen. Er sucht wahrscheinlich nach Wasser. Wie die anderen Flüchtlinge.« Es sollen wieder viele Flüchtlinge unterwegs sein, das haben ihm andere Sandmänner erzählt. Einiges ist in Veränderung, das spürt der Sandmann. Sogar von Sandmännern, die den Dienst für die Kapselstadt quittiert und sich auf die Seite der Widerstandskämpfer geschlagen haben, wird geredet. Er nimmt wieder den Mann in den Blick, der inzwischen vom Zaun weg und in den Sicherheitsbereich gerannt ist. Vielleicht ist es ein alter Stammesangehöriger, der noch mal zurück zu seinem Geburtsort will, den einzigen Sehnsuchtsort der Wüstennomaden, die **Oase Nr. 7**, um die herum die Zelte stehen. »Die wird er eh nicht finden«, denkt der Sandmann wehmütig, »da stehen jetzt nur noch die schäbigen Hütten der Hilfskräfte. Und die Quelle ist längst versiegt.« Er senkt das Gewehr, zwei verdurstete Flüchtlinge hat er heute schon gefunden. Eigentlich genug Leichen für einen Tag. Der rennende Mann ist nun fast außer Schußweite, reflexartig legt der Sandmann das Gewehr wieder an.

Der Pflanze

Inmitten der Kapselstadt befindet sich das **Museum der Natur**. Hier wachsen Pflanzen aus allen Teilen der Welt. Einige sind ausgestellt, als Erlebnisraum für die Kapselbewohner inszeniert, andere werden aufgepäppelt bzw. restauriert, um später außerhalb der Kapsel ausgesetzt zu werden. »Ich baue feste Gebäude, in denen große Ökosysteme geschützt und erhalten werden können«, beschreibt der Pflanze seine Tätigkeit. »Die festen Gebäude schützen Wälder, Seen und Flüsse vor Verschmutzung, und was noch wichtiger ist, vor den Taten der Menschheit.« Er liebt Pflanzen, und deshalb macht er sich Sorgen, was mit der Pflanzenwelt außerhalb der Kapseln geschehen wird: »Wenn ich in die Zukunft blicke, bin ich nicht sehr glücklich.«

Lange Jahre lebte der Pflanze fernab der Zivilisation der Kapselstadt, inmitten der Natur. Er wohnte in einer eigenen kleinen Kapsel. In den perfekt geformten Rotationskörper mit kreisrundem Grundriß und ovalem Querschnitt passen genau ein Bett, eine Naßzelle, eine Sitzlandschaft und eine kleine Küche. Vier Beine lassen diese Kapseln zwei Meter über dem Boden schweben, angeliefert werden sie aus der Luft, mit einem Hubschrauber können sie unkompliziert von Ort zu Ort gebracht werden. Sie sind ideal als mobile Forschungsstationen. Für den Pflanze bedeutete seine Kapsel daher keine Abgrenzung von der Natur, sondern sie eröffnete ihm die Möglichkeit, in der unberührten Landschaft zu leben – für ihn das gebaute Versprechen einer besseren Zukunft: einer Existenz fernab der allgegenwärtigen Admi-

nistration der Kapselstadt, die den Alltag der Bürger bis ins kleinste reguliert. **Futuro** hat er sein Haus deshalb genannt: **Zukunft**.

Das Futuro-Haus stand in einer fruchtbaren Hochebene südlich des Kilimandscharo. Hier betreute der Pflanze eine **Offshore-Farm** seiner Heimatkapsel. Solche Agrarbetriebe wurden infolge der **Landverknappung** eingerichtet. Denn während die Bevölkerung in den Kapselstädten immer weiter wuchs, gingen in ihrem Umfeld kontinuierlich Anbauflächen für die Landwirtschaft verloren: Klimaerwärmung, Überschwemmungen und Umweltvergiftung fraßen das fruchtbare Land in rasendem Tempo. In der Umgebung der Kapselstadt konnte nicht mehr genügend Nahrung für alle Bewohner angebaut werden. Die Politiker der reichen Kapselstädte hatten deshalb fruchtbare Gebiete in ärmeren, noch wenig entwickelten Gegenden in Asien und Afrika erworben oder gepachtet. Farmer aus den Kapselstädten bauten dort Reis, Getreide und Viehfutter an, später produzierten sie auch **Biomasse** für die Energieversorgung. Diese Art von Landwirtschaft nannte man – in Erinnerung an frühere Formen der Erdöl- und Gasgewinnung im Meer – Offshore Farming.

Der Pflanze war, wie viele Kapselbewohner, der Überzeugung, seine Farm trage zum Wohlstand in den ärmeren Regionen bei. Gewächshäuser, moderne Maschinen, Bewässerungsanlagen, Arbeitsplätze – all das käme auch der wirtschaftlichen Entwicklung der lokal ansässigen Bevölkerung zugute. Doch die Dinge entwickelten sich anders, der Nahrungsbedarf in den Kapselstädten stieg weiter an. Und rund um die Offshore-Plantagen kam es zu Unruhen, da während der regelmäßig auftretenden Dürren und Trockenzeiten nicht mehr genug Nahrung für die Bevölkerung vor Ort aufgebracht werden konnte. Die Produktion von Biomasse für die Kapselstadt hatte Vorrang. Immer häufiger versammelten sich Aufständische zu Überfällen auf die Plantagen, Produktionsanlagen wurden zerstört, es kam zu Plünderungen. Die

Farmen glichen Festungen. Als die Sandmänner, zum Schutz der Plantagen angeheuerte Kämpfer, zu den Aufständischen überliefen, geriet die Situation außer Kontrolle. Doch die Regierung der Kapselstadt setzte weiter auf Abschottung und baute die Sicherheitsanlagen aus. Die meisten Offshore-Farmen gab man wenig später auf, nur diejenigen, die nicht zu weit von den Kapseln entfernt waren, wurden erhalten und zu gesicherten, direkt mit der Mutterstadt verbundenen Satelliten umgestaltet. Die Kapselbewohner durften die Ein- und Ausgänge ihrer Stadt von nun an nur noch mit bestimmten Erlaubnispapieren, den **Papeles**, passieren. In dieser Zeit mußte auch der Pflanze die Hochebene verlassen, sein Futuro wurde zurück in die Kapselstadt transportiert.

Parallel arbeiteten die Architekten und Ingenieure der **Klimakapseln** an Alternativen zum Offshore-Farming. Sie integrierten die Lebensmittelversorgung in die Architektur der Kapsel, indem sie den Straßenraum, die Dächer und die Fassaden zu Anbauflächen umgestalteten. Seitdem sind die vorhandenen Gebäude mit grünen Fassaden ausgerüstet. In diesen **vertikalen Gärten** wachsen in dünnen Röhren **Algen**, die aufgrund ihres hohen Proteingehalts inzwischen das Hauptnahrungsmittel der Kapselwelt darstellen. Der Pflanze ist kein Freund der synthetischen Nahrungsmittel, aber immerhin bleiben ihm für den aufwendigen Anbau traditioneller Nährpflanzen die Dachflächen in der Kapsel. Gemeinsam mit den in den Straßenräumen aufgestellten **Luftbäumen**, zylindrischen Bauten mit mehreren baumbestandenen Stockwerken, tragen diese neuen Stadtoberflächen über den Anbau von Nahrungsmitteln hinaus auch noch zur Reinigung der Luft bei.

Die Nahrungsmittelproduktion wurde von der Außenwelt unabhängig. Eigentlich hätten die Bewohner ruhig und zufrieden sein können. Doch es kursierten erschreckende Gerüchte, wahrscheinlich von Widerstandskämpfern gestreut: Das neue, aus Algen extrahierte Vollnahrungsmittel

tel **Soylent Green** bestehe aus Menschenfleisch. Die Körper der Verstorbenen würden zu Nahrung recycelt, um die vorhandenen Proteine und Nährstoffe optimal zu nutzen und keine Lücke in Wertstoffkreislauf und Wertschöpfung entstehen zu lassen.

Der Plan der Rebellen ging auf: Der soziale Zusammenhalt in der Kapsel wurde brüchig. Die Kapselmenschen begannen, der Regierung zu mißtrauen. Sie fingen an, über Alternativen zur Kapsel nachzudenken. Besonders Mutige ließen es nicht bei Spekulationen; sie verließen ihre heile Welt, um außerhalb der Kapsel nach einer anderen Existenzweise zu suchen, nach neuen, freieren Lebensformen.

Die Regierung konnte dem Exodus nicht tatenlos zusehen. Ein dreistufiger »Plan zur Rückgewinnung des Vertrauens der Bevölkerung« wurde ins Leben gerufen. Zunächst sollten innerhalb der Klimakapseln Naturräume eingerichtet werden, in denen die Menschen Tiere und Pflanzen hautnah erleben konnten. Außerdem sollten außerhalb der Kapsel noch existierende ausgewählte Pflanzen einen Schutzraum erhalten, um sie für die Zukunft zu erhalten. Und da man schließlich nicht wußte, was die Zukunft bringen würde, schickte man Kapseln mit dem biologischen Erbe der Menschheit in den Weltraum. Falls einmal ein atomarer oder biotechnologischer GAU das Leben auf der Erde vernichten würde, ließe sich somit zumindest auf die im All gesicherten genetischen Informationen zurückgreifen.

Mit der Konzeption der neuen Pflanzenhabitate betraute die Regierung den Pflanze. Seine Aufgabe bestand darin, einen Ausgleichsraum zu schaffen, der die Bedürfnisse der Kapselbewohner befriedigen sollte: ein Museum der Natur, das, einem natürlichen Lern- und Erlebnispark gleich, eine beinahe authentische Naturerfahrung ermöglicht. Der Pflanze schlug vor, innerhalb der Kapsel einige kleine Kuppeln zu errichten, unter denen, abgeschottet vom Binnenklima der Kapsel, verschiedene Vegetationszonen simuliert werden sollten –