



Wie kann ein Sanitärsystem in der Zukunft aussehen? Ein Sanitärsystem, das einerseits die knappe Ressource Wasser schont, das einen Beitrag zum Recycling von Nährstoffen leistet und dabei gleichzeitig Keime und Arzneimittelreste aus dem Kreislauf entfernt?

Wir haben das Jahr 2043. Die erste Pandemie ist nun über 20 Jahre her. Als gemeinsame Erfahrung prägt sie die Covid-Generation. Sie erinnern sich an Schulschließungen und Impfzentren. Relikte aus der Vergangenheit. Das Homeoffice ist geblieben, Arbeit digitalisiert. Auch bleibt das Wissen darüber, wie eng Mensch und Natur miteinander verknüpft sind. Sie haben schon damals für mehr Klimaschutz gekämpft und mussten zusehen, wie sich das Klima trotzdem veränderte.

Die Pariser Klimaziele kennen die Jugendlichen heute, im Jahr 2043 aus dem Geschichtsunterricht: ihre Realität ist eine 2 Grad Welt und noch ist kein Ende der Erwärmung in Sicht. Das Erdklima reagiert träge. Trotzdem – Trockenheit und Waldbrände sind keine Nachricht mehr, sondern der neue Normalzustand in Deutschland. Die Menschen haben gelernt, mit Hitzewellen und tropischen Nächten umzugehen. Die Sommerferien sind verlängert worden und Schutzräume vor der Hitze wurden eingerichtet. Auch die Vegetation ist dabei sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Olivenhaine ersetzen die Kiefernwälder in Brandenburg und „Unter den Linden“ erinnert nur noch der Name an die alten Bäume auf der von Palmen gesäumten Straße.

Die Menschen mussten sich schneller anpassen, als sie dachten.

Sanitärwende

Die Trinkwassernutzung wird schon seit Mitte der 20er Jahren immer strenger reguliert. Kaum vorstellbar, dass wir früher zum Abspülen nach dem Toilettengang Trinkwasser genutzt haben. Trinkwasser ist so wertvoll. Das wissen schon die Kinder. Deshalb wurden alternative Toilettensysteme ab Anfang der 20er-Jahre immer attraktiver. 1/3 des täglichen Verbrauchs lässt sich einsparen, wenn nicht abgespült werden muss. Diese Chance nutzen nachhaltig und zirkulär wirtschaftende Kommunen, Wasserbehörden und Planer:innen. In neuen Quartieren wird immer auf Trockentoiletten oder Wasserrecycling gesetzt – Mietwohnung mit Trockentoiletten oder dezentralen Braunwasser-Wurmfiltern sind der Standard. Die Vorteile liegen auf der Hand.

Baulich musste zwar einiges verändert werden, aber Ressourcenschutz geht vor. Ohnehin haben sich Wohnquartiere sehr verändert. Viele Flächen wurden entsiegelt, damit Wasser aufgefangen werden kann. So genannte Stadtklimaplaner:innen sorgen dafür, dass genügend Schattenflächen und Grün für Abkühlung im Sommer sorgen. Bestands-Transformer:innen konnten einen eleganten Weg finden, um verschiedene Haushaltsabwässer getrennt zu erfassen.

In Neubauten war es einfach, die neuen Sanitärsysteme zu installieren. Ähnlich wie bei Wärmepumpen in den 20er Jahren gab es in den 30er Jahren Engpässe, aber heute sind alle versorgt. Die Nutzung unterscheidet sich gar nicht so sehr von den Wasserspültoiletten von früher und es gibt immer noch oft die gewohnte Keramikoptik im Bad, aber auch Klos aus Edelstahl und Holz haben wir in unseren Wohnungen und Häusern. Das eigentlich spannende passiert aber nach der Schüssel und hinter der Wand. Mit Gleitrohren und hydraulischen Saugvorrichtungen konnten überzeugende Lösungen gefunden werden, um einen geruchlosen Abtransport der Feststoffe ohne Wasser zu gewährleisten. An das fehlende Rauschen nach dem Toilettengang konnten sich auch Skeptiker:innen gewöhnen. Der goldene Urin fließt unverdünnt durch extra, parallel laufende, dünne Leitungen und wird stadtteil-weise gesammelt.

Die Sanitärwende als großes Wassersparprojekt wurde mit vereinten Kräften umgesetzt. Das Wassersystem in den Städten ist sparsam und effizient. Ein Nebeneffekt der Umstellung ist, dass das Aufstellen von öffentlichen Toiletten ohne Anschluss an die Kanalisation sehr viel einfacher ist.



Deshalb gibt es an jedem belebten Ort auch eine Toilette. Möglichst barrierearm und kostenfrei. Die Kommunen haben unterschiedliche Geschäftsmodelle entwickelt, aber meist wird die regelmäßige Leerung und Reinigung der Trockentoiletten durch den Verkauf der gesammelten Ausscheidungen als Ressourcen für die Recyclingdünger-Herstellung mitfinanziert. Und wo keine öffentliche Toilette im Stadtgebiet zu finden ist, hilft Klorillas – Mobile Toiletten, wo du sie brauchst. Autonom bewegen sie sich je nach Bedarf durch die Stadt und versorgen Menschen, die auf die Toilette müssen. Klos für Alle! ist Realität.

Nährstoffwende

Die Bundesbehörde für nachhaltigen Ressourcenschutz schaut auf alle endlichen Stoffe auf dem Planeten. Das Ziel ist sämtliche Kreisläufe zu schließen, um so möglichst lange auf unserem Planeten leben zu können.

Die neuen Sanitärsysteme bringen einen riesigen Vorteil mit sich. Denn in Fäkalien stecken jede Menge Nährstoffe drin. Werden Fäkalien ohne Wasser gesammelt, können sie hervorragend weiterverarbeitet werden. Heute weiß jedes Kind, dass in Pipi und Kacka wertvolles Phosphat steckt. Phosphor ist ein endlicher Rohstoff, wird aber von jedem Lebewesen auf der Erde gebraucht. In Extraktivismus-Zeiten wurde er in großen Tagebauen abgebaut, dann verschifft und als Düngemittel verarbeitet auf den Feldern verteilt, kam über die Lebensmittel in den menschlichen Organismus, um am Ende über die Kanalisation in den Gewässern zu landen. Hätten wir so weitergemacht, gäbe es spätestens 2100 keinen Phosphor mehr, den wir für die Düngung unserer Felder nutzen könnten. Und um Stickstoffdünger herzustellen wurde früher viel Erdgas verwendet, was nun auch der Vergangenheit angehört.

Damit wirklich alle mitmachen wurde 2040 ein Pfandsystem eingeführt. „Jeder Toilettengang zählt!“ ist der Slogan der Kampagne. Seitdem werden so genannte Nährstoffpunkte auf Lebensmittel gezahlt. Je nachdem wie viele Nährstoffe enthalten sind. Für 1kg Möhren sind das 73 Punkte. Da wir Menschen nahezu 100% der Nährstoffe wieder ausscheiden, bekommen wir die Gutschrift der Punkte beim Toilettengang.

Damit die Nährstoffe aus den gesammelten Ausscheidungen wieder in den Kreislauf gelangen ist eine Aufbereitung nötig. Über so genannte Urinodukte wird der Urin in Leitungen direkt in dezentrale Verwertungsanlagen, die Nährstoff-Hubs geleitet. Eine große zivilisatorische Weiterentwicklung, getrieben von Verwertungsingenieur:innen. Kaum jemand hätte gedacht, dass sie so schnell umgesetzt werden kann. In den Hubs, die es in jedem Stadtbezirk gibt, wird flüssiger Dünger aus Urin hergestellt.

Feststoffe werden unterirdisch in Behältern gesammelt und abtransportiert. In Kompostregalen sorgen Humuswirt:innen dafür, dass aus Kacke wieder wertvoller Humus wird. Das Label „Aus dem Kreislauf gedüngt“ ist in den letzten Jahren ein echtes Qualitätssiegel geworden. Denn nicht nur die Nährstoffe bleiben im Kreislauf, sondern auch der Boden profitiert von dieser neuen Art zu düngen. Das Klimaschutzministerium hat erkannt: Bodenschutz ist Klimaschutz. Deshalb lohnt es sich für die Landwirt:innen, auf Dünger aus dem Kreislauf zu setzen. Von der Bodenqualität ihrer Äcker hängt ab, wie hoch die Subventionen ausfallen. Auch Kleingärtner:innen und Hobbygärtner:innen können den Recycling-Dünger im Baumarkt kaufen. So ist ein echter Kreislauf entstanden und der Recyclingdünger aus der Stadt trägt zur Regeneration auf dem Land bei.



Spekulation 1

Wie wäre es, wenn der Nährstoffkreislauf aus Trockentoiletten so wirksam wird, dass die Qualität des Recyclingdüngers durch Ernährung gezielt gefördert wird? Wird es dann nahrhafte Seedbombs – also Aussaatportionen – geben, die durch unsere Ernährung im Dünger und in der Landwirtschaft landen?

Spekulation 2

Was wäre, wenn in Zukunft Trinkwasser knapper wird und auch die Preise steigen? Könnte die Regierung die Trinkwassernutzung regulieren und Wassertoiletten durch Trockentoiletten ersetzen lassen?

Spekulation 3

Was wäre, wenn die Kreislaufwirtschaft ein wichtiges System zur lokalen Nährstofferhaltung bildet? Kostet uns die Entsorgung unserer Hinterlassenschaften dann bald nichts mehr, sondern werden wir für die Nährstoffe entlohnt?

Spekulation 4

Wird es ein Label für Lebensmittel geben, die mit Recycling-Dünger gedüngt wurden?

Spekulation 5

Was wäre, wenn der wirtschaftliche Wert der Nährstoffe aus dem menschlichen Stoffwechsel erkannt wird? Wird in 20 Jahren ein Nährstoffpfandsystem aufgebaut? Und wird die Kreislaufverwertung zur Pflicht, um künftig Ressourcen zu schonen?

Spekulation 6

Werden wassersparende Systeme der neue Standard sein?

Spekulation 7

Werden sich kommende Generationen über den enormen Wasserverbrauch wundern, den wir heute durch unsere Wassertoiletten haben?