

# **Modul SR-10: Bedeutung des Umgangs mit natürlichen Ressourcen für Gesellschaft und regionale Entwicklungen**

---



---

## **Konzept Nahversorgung Mehr als Wohnen**

Silvio Guggiari

Peter Rathjen

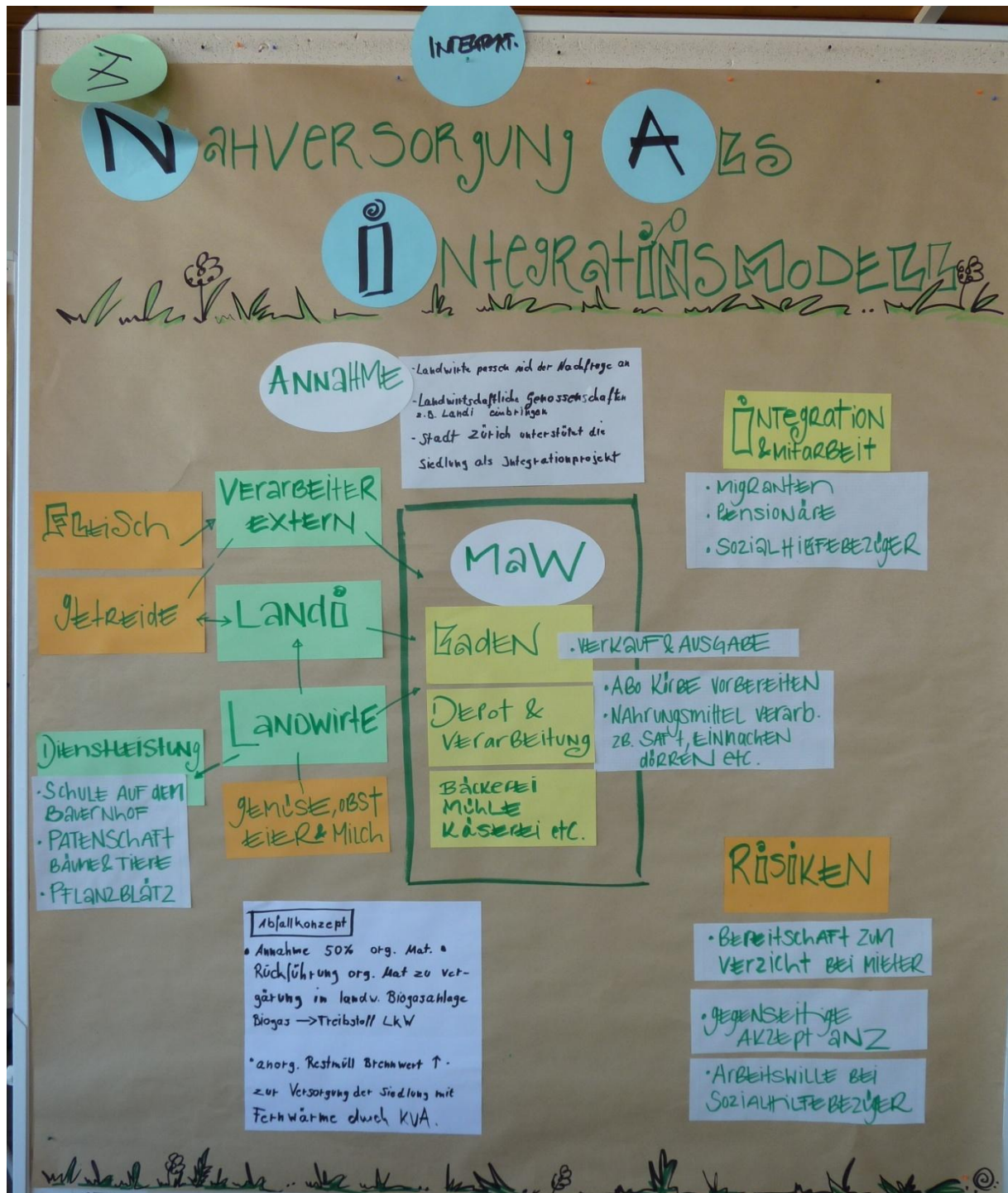
Karin Ruchti

Stefan Wanner

## Inhaltsverzeichnis

1. Lesehilfe zum Konzept Nahversorgung als Integrationsmodell .....	3
2. Was genau bringt das Konzept den beteiligten Landwirten? .....	5
2.1 Vorteile für die Landwirte .....	5
2.2 Was macht die Landwirte zu attraktiven Partnern? .....	5
3. Annahmen zu den Bewohnern der Siedlung.....	5
4. Geschäftsmodell des Ladens konkretisieren, Trägerschaft, Geschäftsführung und Mitarbeit .....	5
4.1 Geschäftsmodell .....	5
4.2 Mitarbeit der Bewohner auf den LW- Betrieben.....	5
5. Wirtschaftlichkeit & Umsatzschätzung .....	6
5.1 Umsatzschätzung .....	6
5.2 Sortiment des Ladens .....	6
5.3 Schwankungen der Nachfrage .....	6
5.4 Nicht verkaufte Waren .....	6
6. Entwicklungspotenzial. Erschliessung weiterer Kundenkreise. ....	8
7. Technische Aspekte .....	8
7.1 Vorverarbeitung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb.....	8
7.2 Auslieferung .....	8
7.3 Verarbeitung und Verkauf .....	9
7.4 Lagerhaltung .....	9
8. Urban Farming.....	10
9. Kreislaufwirtschaft .....	10
9.1 Abfallkonzept.....	10
9.2 Biogas.....	10
9.3 Geruchsimmissionen .....	11
9.4 Fliegen .....	11
10. Integration .....	11
10.1 Soziale Integration.....	11
10.2 Arbeitsmöglichkeiten.....	12
10.3 Rahmenbedingungen.....	12
11. Literaturverzeichnis .....	13

# 1. Lesehilfe zum Konzept Nahversorgung als Integrationsmodell



## Annahme

Wir gehen von der Annahme aus, dass genügend landwirtschaftliche Betriebe gefunden wurden die Grundnahrungsmittel liefern können und sich der Nachfrage anpassen. Die Stadt Zürich unterstützt die Integrationsarbeit.

## **Zusammenarbeit zwischen den Akteuren**

Wir gehen von einer Kooperation zwischen den Landwirten aus. Die MAW ist Vertragspartnerin und garantiert eine Abnahme für den Verkaufsladen sowie vertragslandwirtschaftliche Lebensmittelkörbe.

Die Siedlung MAW ist das Zentrum unseres Versorgungskonzeptes. Die Landwirte produzieren die Nahrungsmittel auf Bestellung der MAW und stellen sie in Gebinden bereit. Für den Transport ist die Logistik von MAW verantwortlich. Im Zentrum befindet sich der Laden wo Lebensmittel individuell gekauft und die Körbe aus der Vertragslandwirtschaft bezogen werden können.

Die Lagerung der Produkte wird soweit als möglich von den Landwirten übernommen. Wo nicht möglich, wird die Landwirtschaftliche Genossenschaft mit ihren Lagermöglichkeiten genutzt und von der MAW bezahlt.

Die Verarbeitung findet soweit als möglich im Verarbeitungszentrum in der Siedlung MAW statt. So können z.B. Obst, Gemüse etc. weiterverarbeitet und konserviert werden. Für die Fleischverarbeitung oder Getreidereinigung wird mit externen möglichst nah gelegenen Partnern kooperiert.

## **Landwirtschaft Dienstleistungen & Urban Farming**

Mit Schule auf dem Bauernhof soll den Kindern der Kontakt zur Landwirtschaft ermöglicht werden. Für Bewohner welche sich mehr engagieren wollen besteht die Option von Patenschaften (Bäumen und Tieren) sowie Pflanzparzellen (Schrebergärten) zu pachten und selber zu produzieren. Urban Farming soll den Bewohnern ermöglichen eine Produktionsfläche für den eigenen Gartenbau zu erhalten. Dies gegen einen kleinen Unkostenbetrag.

## **Integration und Mitarbeit**

Bei der Verarbeitung der Lebensmittel, im Laden, bei der Arbeit im Restaurant und innerhalb der Siedlung MAW sollen vor allem Arbeitslose, Betagte, Kranke und Behinderte sowie Ausländerinnen und Ausländer integriert und berücksichtigt werden. Auf persönlichen Wunsch können sie auch auf einem geeigneten landwirtschaftlichen Betrieb mitarbeiten. Mit dieser Möglichkeit sollen soziale Kontakte einfacher geknüpft, Wissen ausgetauscht und eine regelmässige Beschäftigung mit Verantwortung ermöglicht werden. Die Mitarbeit auf einem landwirtschaftlichen Betrieb ist für die Bewohner von MAW nicht Pflicht, sondern beruht auf freiwilliger Basis und wird bei Interesse des Landwirtes abgestimmt.

## **Kreislaufkonzept**

Um einen möglichst geschlossenen Kreislauf zu erhalten werden die Abfälle getrennt. Organisches Material wird in der nah gelegenen Biogas Anlage Zürich verwertet. Der Transport der Lebensmittel (Produzent- Konsument) wird somit mit einem Biogas betriebenen Lastwagen erfolgen.

## **2. Was genau bringt das Konzept den beteiligten Landwirten?**

### **2.1 Vorteile für die Landwirte**

Die Landwirte können sich zu einer Kooperative zusammenschliessen, sie sind somit immer noch selbstständig aber trotzdem vernetzt. Sie übernehmen die Produktion und sind auch verantwortlich für den Verkauf im Laden sowie die Organisation der Produktkörbe. Mit diesem Konzept möchten wir den Landwirten eine breitere Wertschöpfung ermöglichen. Möglich ist, dass die Landwirtinnen die Organisation des Ladens übernehmen. So haben die Konsumenten einen direkten Kontakt zu den Produzenten.

### **2.2 Was macht die Landwirte zu attraktiven Partnern?**

Sie liefern die gewünschten Lebensmittel aus einer nachhaltigen, qualitativ hochstehenden und regionalen Produktion.

## **3. Annahmen zu den Bewohnern der Siedlung**

Wir gehen davon aus, dass sich die Bewohner der Siedlung aus allen Altersklassen zusammensetzen. Es sind Personen die Wert auf Nachhaltigkeit legen und somit Regionalprodukte bevorzugen. Vorzugsweise sollten sich die Bewohner vegetarisch ernähren. Wir nehmen an, dass es im Interesse aller Bewohner liegen muss, das Ziel einer „2000 –Watt- Gesellschaft“ zu erreichen. So erklären sich alle Bewohner von Mehr als Wohnen bereit, pro Haushalt vertraglich einmal pro Woche einen Produktkorb mit Gemüse zu beziehen.

## **4. Geschäftsmodell des Ladens konkretisieren, Trägerschaft, Geschäftsführung und Mitarbeit**

### **4.1 Geschäftsmodell**

Die kooperierenden Landwirte führen den Laden. Sie sind Mitglieder der Genossenschaft zu der auch alle Bewohner gehören. Somit sind Produzenten und Konsumenten in der Genossenschaft involviert und haben Anteil an der Trägerschaft. Der Laden wird von einer verantwortlichen Person z.B. einer Landwirtin geführt. Die Mitarbeiter sind Bewohner, welche bezahlt werden.

Innerhalb der Genossenschaft „Mehr als Wohnen (MAW)“ gibt es eine Leitung. Diese besteht aus ungefähr 6 Personen, Vertretern aus der Landwirtschaft, der Baugenossenschaft und den Bewohnern. Die Leitung ist verantwortlich für die Administration und die Zusammenarbeit.

### **4.2 Mitarbeit der Bewohner auf den LW- Betrieben.**

Grundsätzlich ist eine Mitarbeit von Bewohnern auf den LW- Betrieben nicht nötig. Dies aufgrund der Umfrage des Berichts der FHNW. Bewohner sollen nicht zur Arbeit verpflichtet werden, weil dies schlussendlich kontraproduktiv wirkt. Braucht der Landwirt z.B. während der Erntezeit zusätzliche Hilfe, kann er dies im Laden an einem zentralen Anschlagbrett veröffentlichen. Bewohner, welche aus Eigeninitiative auf einem Betrieb mitarbeiten wollen, können sich direkt mit den Landwirten besprechen.

## 5. Wirtschaftlichkeit & Umsatzschätzung

### 5.1 Umsatzschätzung

Nach einer groben Schätzung beträgt der jährliche Umsatz unseres Ladens 3 Millionen Schweizer Franken. Wir gehen von der Annahme aus, dass alle 1000 Bewohner ihre Grundnahrungsmittel via Produktkorb und Einkauf im Laden decken werden. Die Preise sind etwas höher als die Preise der Bioprodukte von Coop und Migros. Um das zu berechnen, wurden die Preisempfehlungen für Direktverkauf von Agrigate verwendet. Für die konsumierte Menge wurde der durchschnittliche Nahrungsmittelverbrauch pro Kopf angenommen. Aus der ganzen Liste, die uns zur Verfügung stand, wurden nur die Nahrungsmittel, die wir im Laden verkaufen ausgewählt.

### 5.2 Sortiment des Ladens

In unserem Laden werden nur regionale Produkte verkauft. Die Idee ist, dass die Bewohner im Laden nachhaltige, umweltschonende und energieeffizient produzierte Grundnahrungsmittel einkaufen können. Das Sortiment umfasst vor allem Gemüse, Kartoffel, Früchte, Obst, Brot, Eier und Milchprodukte. Auch verarbeitete Produkte wie Konfitüre, Sirup usw. werden im Laden zum Verkauf angeboten. Die Verarbeitung soll in energiesparenden Prozessen stattfinden (z.B. Obstsaftpresse mit Muskelkraft statt elektrischer Energie).

Da im Quartier eine 2000 -Watt-Gesellschaft wohnen soll, haben wir uns entschieden, keine Fleischprodukte zu verkaufen. Der Hauptgrund ist, dass die Fleischproduktion und Konservierung sehr energieaufwändig sind. Um den Nährwert eines Kilogramms Fleisch zu produzieren, muss der Kuh dieselbe Futtermenge zugeführt werden, die zehn sich vegetarisch ernährende Personen für denselben benötigen würden. Leute die Fleisch essen wollen, müssten dieses somit in anderen Läden einkaufen gehen.

### 5.3 Schwankungen der Nachfrage

Wir gehen davon aus, dass die Nachfrage von Gemüse und Obst nicht grosse Schwankungen hat, da die Produkte saisonal sind und damit nur für eine kurze Zeit zur Verfügung stehen. Die nötige Menge an Obst und Gemüse lässt sich einfach schätzen, da die Leute die Körbe abonniert haben. Dazu kommt noch eine relativ kleine Menge für den Laden. Die Menge der anderen Produkte muss berechnet werden. Als Referenz dient ebenfalls der durchschnittliche Nahrungsmittelverbrauch. Die Mengen werden dann mit der Zeit an den effektiven Verbrauch angepasst.

### 5.4 Nicht verkaufte Waren

Die nicht verkauften Waren werden wenn möglich weiter verarbeitet, um andere, haltbare Produkte daraus herzustellen. Wenn das nicht möglich ist, werden die Überschüsse entweder im Restaurant als Zutaten der Menüs verwendet oder dem Kompost zugeführt. Im Moment ist es noch schwierig, Schätzungen zu den Abfallmengen zu machen.

Tabelle 1: Sortiment

<b>Ladensortiment</b>							
Produkt	Produzenten- preise	Verkaufs- preise	Differenz (Marge)/ Kg	Gewinn des Ladens	Menge in Kg/Person/ Jahr	Fr./Person/Jahr	Fr./1000 Personen
Kartoffeln	3.6	4.14	0.5	25.0	46.3	191.7	191682
Sirup (Kräutersirup)	14	16.1	2.1	6.1	2.9	46.7	46690
Honig	30	34.5	4.5	5.4	1.2	41.4	41400
Frisches Gemüse	7	8.05	1.1	74.2	70.7	569.1	569135
Konserven	14	16.1	2.1	49.4	23.5	378.4	378350
Äpfel	5.2	5.98	0.8	12.2	15.7	93.9	93886
Birnen	5.2	5.98	0.8	2.7	3.4	20.3	20332
Kirschen	8.4	9.66	1.3	0.8	0.6	5.8	5796
Zwetschgen	5.2	5.98	0.8	0.9	1.2	7.2	7176
Aprikosen	5	5.75	0.8	1.2	1.6	9.2	9200
Pfirsiche	5	5.75	0.8	2.8	3.7	21.3	21275
Beeren	10	11.5	1.5	9.8	6.5	74.8	74750
Trauben	7.5	8.625	1.1	5.3	4.7	40.5	40537.5
Konsummilch	2	2.3	0.3	27.6	91.9	211.4	211370
Fettkäse	25	28.75	3.8	62.2	16.6	477.3	477250
Rahm	24	27.6	3.6	30.2	8.4	231.8	231840
Butter	22	25.3	3.3	18.2	5.5	139.2	139150
Tee	140	161	21.0	6.3	0.3	48.3	48300
Eier	12.5	14.375	1.9	20.1	10.7	153.8	153812.5
Brot	5	5.75	0.8	37.5	50	287.5	287500
<b>Total</b>					<b>Fr./Person/Jahr</b>	<b>Umsatz/Person/ Jahr</b>	<b>Umsatz/1000 Personen/Jahr</b>
Kg/Person/Jahr	365.4				<b>397.8</b>	<b>3049.4</b>	<b>3049432</b>
Kg/Woche/Person	6.8						
Kg/Woche/1000 Personen	8120				<b>Fr. /1000 Personen/Jahr</b>		
					<b>397752</b>		

## 6. Entwicklungspotenzial. Erschliessung weiterer Kundenkreise.

Zu Beginn konzentriert sich unser Angebot im Laden und Restaurant auf die Bedürfnisse der Siedlungsbewohner. Diese sollen ein möglichst breites, regional produziertes Angebot an Lebensmitteln erhalten. Sie haben die Möglichkeit, via Vertragslandwirtschaft wöchentlich verschieden grosse Körbe zu beziehen und auch im Verkaufsladen spontan einzukaufen. Damit Aussenstehende nicht aus den günstigen Produkten der Siedlung Profit schlagen, bekommen die Bewohner eine Identitätskarte, welche ihnen garantiert, günstiger einkaufen zu können. Besucher aus angrenzenden Gewerbegebieten, welche einkaufen oder sich im Restaurant verpflegen möchten, bezahlen leicht erhöhte Preise und bekommen somit keine Vergünstigungen (Modell SHL -Verpflegung).

Ausbaupotenzial bietet das Ladensortiment. Bei Bedarf können hier vermehrt weitere regionale Spezialitäten angeboten werden sowie Non- Food Artikel wie Kosmetika und Putzmittel. Zur Produktentwicklung sollen regelmässige Sitzungen mit Produzenten und Konsumenten beitragen. Hier können Wünsche und Anregungen ausgetauscht und somit eine Verbesserung des Sortiments erzielt werden. Eine weitere Ausbaumöglichkeit besteht in der Ergänzung des Restaurants oder des Ladens durch einen Take-Away. So könnten zusätzlich überreife Früchte und Gemüse sinnvoll weiterverarbeitet und eine attraktive Alternative zum Tankstellenshop geboten werden.

## 7. Technische Aspekte

### 7.1 Vorverarbeitung auf dem landwirtschaftlichen Betrieb

Grundsätzlich kann das Angebot der diversen Hofläden für verarbeitete Produkte unverändert übernommen werden. Das Getreide könnte bei einer landwirtschaftlichen Genossenschaft gereinigt, getrocknet, in Silos gelagert und bei Bedarf zu Mehl in der gewünschten Qualität verarbeitet werden. Verkauf an MAW entweder als Getreide, falls die geplante Mühle realisiert werden sollte oder als Mehl für eine allfällige Betriebsbäckerei. Transportmodi sind festzulegen (z.B. direkte Auslieferung ab Genossenschaft ins Lager der MAW). Die Verarbeitungsstufe aller eingekauften Produkte ist in Absprache mit allen Beteiligten je nach Möglichkeiten derselben zu vereinbaren.

### 7.2 Auslieferung

Der Lieferant stellt die bestellte Menge am vereinbarten Tag bereit. Um einen möglichst praktischen Ladevorgang sowie effiziente Lagerbewirtschaftung zu erzielen, wird ein auf Europaletten, bzw. Paloxen basierendes Logistiksystem aufgebaut. Zu diesem Zweck ist darauf zu achten, dass das Transportmittel über eine Hebebühne verfügt. Die Tour wird zusammen mit dem Lagerpersonal ausgearbeitet, damit eine schnelle und dem Verderblichkeitsgrad der Ware (in den Sommermonaten) angepasste Einlagerungsabfolge entsteht. Auf der Abladerampe sollte eine Waage zu stehen kommen, um die Ware nach Produzenten getrennt kontrollieren zu können. Der Transport der Ware erfolgt nicht gekühlt, da dies den hohen Energiezielen der Siedlung widerspricht. Es ist mit geeigneten Behältnissen und kurzen Fahrzeiten sicherzustellen, dass während der Fahrt keine Ware verderben kann. Die Abgeltung der Produzenten erfolgt monatlich. Es gelten die bei Wareneingang genommenen Stichproben zur Sicherstellung der Qualität (Festabnahme).



### 7.3 Verarbeitung und Verkauf

Das Erdgeschoss eines der Gebäude sollte vollumfänglich dem Umschlag und der Verarbeitung der Lebensmittel zur Verfügung stehen. Zwingend erforderlich sind dabei eine LW-gängige Zufahrt mit wettergeschützter Verladerampe, Waageeinrichtung und Warenlift mit einer Tragkraft von mindestens 1 Tonne. Ideal wäre die Möglichkeit, mit dem Transportfahrzeug direkt in die Halle zu fahren. Dies allerdings aus Hygienegründen in einem von der Verarbeitung räumlich getrennten Abteil, welches gleichsam als Garage und Werkstatt dienen könnte. In dieser Umschlagshalle kommt das Swiss GAP-Hygienekonzept für Gemüse, Früchte und Kartoffeln zur Anwendung. Wenn immer möglich, sollten aus Gründen der Energieeffizienz Verarbeitungsschritte manuell erfolgen. Die Konservierung der Ware sollte aus denselben Gründen auf Doppelspurigkeiten verzichten. So müssten die Bewohner angehalten werden, die Milch zu kochen, um auf die Pasteurisierung verzichten zu können. Ein Teil des Apfelsafts kann vergoren statt pasteurisiert werden. Des Weiteren müsste direkt ans das Verarbeitungszentrum ein Ausgabe- und Verkaufslokal angegliedert sein. Dieses nimmt Bestellungen entgegen, gibt Ware aus und hat ein Grundangebot an Drittprodukten. (Laden)

### 7.4 Lagerhaltung

Idealerweise ist das Lager in einen Trockenraum in Untergeschoss 1 und einen Feuchtraum mit Naturboden unterteilt. Alte, speziell für die Überwinterung im Keller gezüchtete Apfelsorten sowie Gemüse und Salate und Kartoffeln bleiben feucht und dunkel gelagert am längsten frisch. Dieser Lagerort ist auch ideal für die Einkellerung von Wein. Im Interesse der Energieeinsparung – zumal MAW mit gegenwärtig geschätzten 3'800 W Leistungsverbrauch pro Person weit über den angestrebten 2'000 W liegt, sollten ganz generell überlieferte, bei uns praktisch nicht mehr angewandte, aber gleichwohl wirksame Konservierungsverfahren zum Einsatz kommen. Ich denke da an Pökeln und Räuchern von Fleischwaren, Lufttrocknen und Dörren von Früchten und Pilzen sowie einlegen in Essig (z.B. Gurken, Peperoni etc.) und die Herstellung von Sauerkraut. Der Konsum von Fleisch ist unter dem Aspekt der Energieersparnis kritisch zu betrachten. Idealerweise ist der Durchschnittsbewohner Vegetarier oder konsumiert sehr wenig Fleisch, da dieses durch ineffiziente Verwertung von Nahrungs- als Futtermittel den angestrebten Energiezielen diametral entgegensteht. Falls das Lagern tiefgekühlter Fleischwaren gewünscht sein sollte, käme als Alternative zum Kühlraum ein drittes UG in Frage, wo im Winter gebrochenes Eis eingelagert wird, welches bei guter Isolation den ganzen Sommer über verschiedenste Nahrungsmittel konserviert. Dies würde sich ebenfalls für die Lagerung von Fisch, Milchprodukten, Bier etc. eignen. Da MAW aber aus Kostengründen höchstens ein UG bauen kann, müssten hier allenfalls extern Alternativen gesucht werden.

Es wäre eine Chance für die Bauern, die gesamte Logistik von der Urproduktion über Veredelung, Lagerhaltung und Verkauf bis hin zur Abfallentsorgung in Eigenregie zu betreiben. Sie hätten damit auch einen langfristigen, planbaren Absatz ohne das Risiko, plötzlich aus den Verträgen geworfen zu werden. Diese Variante lässt die für die Bauern höchstmögliche Wertschöpfung zu. Sie verfügen über Logistikerfahrung, Fahrzeuge sowie Kenntnisse über deren Wartung und Unterhalt. Eine Militärkarriere als Fourier wäre vorteilhaft für den Logistiker. Falls einer der Bauern eine Biogasanlage betreiben sollte, kann eine langfristig gesicherte Versorgung derselben sehr attraktiv sein, zumal sich schon heute Anlagenbetreiber um gutes Gärsubstrat konkurrieren.

## 8. Urban Farming

Dieses soll nach Erkenntnissen einer Studie der Hochschule für Technik, des Instituts für Raumentwicklung und der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) von 2009 das gemeinschaftliche Leben fördern, Sozialkapital schaffen und damit zu einer nachhaltigeren Gesellschaft beitragen. (Chavanne et. al. 2009). Urban Farming ist genaugenommen nichts anderes als gemeinschaftliches Gärtnern. Freiflächen werden genutzt, Kleintiere gehalten und vielen Menschen kann dadurch eine Möglichkeit zur Selbstverwirklichung sowie ein Lebensinhalt gegeben werden. Eine gewisse Unordnung in diesen zusammengewürfelten Anlagen sorgt automatisch für einen starken Anstieg der Biodiversität, indem Lebensräume für Igel, Marder, Wildbienen, Schmetterlinge, Vögel & Co. geschaffen werden. Es ist dabei auf ein wohl ästhetisch perfektes aber steriles Design und moderne Materialien zu verzichten.

## 9. Kreislaufwirtschaft

### 9.1 Abfallkonzept

In diesem Teil der Arbeit haben wir uns auch Gedanken gemacht über ein Abfallkonzept. Das Ziel ist es, die Kreisläufe zu schliessen, d.h. die Nährstoffe der Abfälle sollten wieder auf denselben Betrieb gelangen. Die Schliessung der Nährstoffkreisläufe setzt voraus, dass eine Mülltrennung erfolgt. Dabei sollte zwischen organischen Abfällen und Restmüll (Plastik, Blech, etc.) unterschieden werden. Der Restmüll erhält durch die Trennung einen grösseren Trockensubstanzanteil. Ein grösserer Trockensubstanzanteil verbessert dessen Brennwert. Geplant ist, den Restmüll in die sich in der Nähe befindlichen Kehrichtverbrennungsanlage einzuspeisen und im Gegenzug erhält die Siedlung Fernwärme (Energiebilanz). Die von den Bewohnern gesammelten organischen Reststoffe können an verschiedenen Sammelstellen entsorgt werden. Diese befinden sich z.B. an jedem grossen Gebäude, so dass es in der Siedlung ca. 13 dieser Sammelstellen gibt, welche täglich von einem Hausmeister oder Betreiber des Lagers geleert werden. Die organischen Reststoffe gelangen von den Sammelstellen in eine sich im Lager befindliche Kompostanlage, welche wöchentlich entleert wird.

### 9.2 Biogas

Um die in den organischen Reststoffen noch vorhandene Energie zu gewinnen, ist in unserem Konzept die Vergärung in einer Biogasanlage vorgesehen. Nach Möglichkeit soll sich die Biogasanlage auf einem Betrieb der am Konzept beteiligten Landwirte befinden. Eine andere Möglichkeit wäre eine Zusammenarbeit mit der Biogas Zürich einzugehen, welche den Kompost evtl. auch abholen würde. Im Fall dass der organische Reststoff auf dem Betrieb eines Landwirts vergoren wird, sollte das Kompostlager der Siedlung auf einem Lkw-Anhänger aufgebaut sein. Der Standort des Anhängers ist so geplant, dass der Anhänger über eine Rampe abgesenkt wird, so dass die Plattform des Anhängers mit der Erdoberfläche eine ebene Fläche bildet, welches Vorteile beim Beladen bringen würde.

Von den Kompostanhängern sollen zwei Stück vorhanden sein, wodurch ein wöchentlicher Wechsel der Anhänger in Zusammenhang mit der Lebensmittellieferung erfolgen könnte. Eine weitere Möglichkeit wäre ein unterirdisches Kompostlager mit versenkten Wechselcontainern.

### 9.3 Geruchsimmissionen

Ein Problem des Kompostlagers sind die Geruchsimmissionen und die Fliegen. Das Problem des Geruches ist zu lösen durch ein Pulver natürlichen Ursprungs (z.B. Fa. Diess KG) wovon nach jeder Entleerung eines Sammelbehälters eine Handvoll auf den Kompost gestreut wird. Durch das Pulver wird die Fäulnis durch Entzug von Feuchtigkeit verhindert. Es können auch Urgesteinsmehl, Kalk und Betonite die im Agrarhandel erhältlich sind angewendet werden (Quelle: Gemeinde Feldkirchen-Westerham).

### 9.4 Fliegen

Indem frische Abfälle sofort mit angerottetem Material vermischt werden, kann der Fliegenbefall eingedämmt werden. Eine weitere Möglichkeit ist, dass Gesteinsmehle auf den Kompost gestreut werden oder Strukturmaterial mit frischem Material gemischt wird. Ein weitere Massnahme ist, dass häufige Leeren des Komposters, was in der Siedlung ohnehin vorgesehen ist.

### 9.5 Kompostmengen

Ein Schweizer Durchschnittsbürger verursacht jährlich ca. 120 kg organischen Abfall. Die 120 kg jährlich entsprechen täglich 0,33 kg je Person. Nach diesen Angaben fallen in der Siedlung wöchentlich 2,7 Tonnen organischer Abfall an. Aufs ganze Jahr umgerechnet entstehen so ca. 144 Tonnen organischer Abfall. Durch den anfallenden Abfall könnten durch Vergärung in einer Biogasanlage ca. 14'400 m<sup>3</sup> Biogas produziert werden. Das ungereinigte Biogas könnte in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden.

## 10. Integration

### 10.1 Soziale Integration

Soziale Integration ist ein langandauernder und dynamischer Prozess des Zusammenfügens und Zusammenwachsens. Es geht um das Finden von Gemeinsamkeiten, Kommunikation und der Übernahme von gemeinschaftlicher Verantwortung zwischen zugewanderter und anwesender Bevölkerung. Ziel der Integration ist es, den sozialen Abstieg von Migranten zu verhindern.

Bei MAW sollen Ausländerinnen und Ausländer, Pensionierte, Arbeitslose sowie Behinderte, Jugendliche und Erwachsene welche Motivation und Engagement mitbringen gefördert werden. In Zusammenarbeit mit den Sozialdepartementen der Stadt Zürich könnten im Bereich Arbeitsintegration Teillohnstellen geschaffen werden. Dies ermöglicht z.B. erwerbslosen Sozialhilfebeziehenden einen Teil ihres Lebensunterhaltes selber zu verdienen und somit den Sozialdienst zu entlasten (Sozialdepartement, 2011). Damit auch Jugendliche gefördert werden sollen innerhalb der Siedlung MAW und mit den Landwirten Lehrstellen geschaffen werden.

## 10.2 Mitarbeitsmöglichkeiten

Die Arbeitseinsätze zur Integration können je nach Qualifikation und Möglichkeiten in folgenden Bereichen bei MAW stattfinden:

- Restaurant:** Hilfskoch, Reinigung und Rüsterei, Service
- Verarbeitung:** Rüsten, Waschen, Schneiden, Kochen, Obstsaft pressen, allgemeines Zubereiten und Verarbeiten von Lebensmitteln
- Logistik:** Transport und Logistikeinsätze, Unterhalt der Umgebung, Gärten, Kompost
- Hauswirtschaft:** Wäsche, Putzdienst
- Landwirtschaft:** Einsätze auf den landwirtschaftlichen Betrieben, bei der Ernte, Unkrautbekämpfung, im Stall und mit den Tieren. Hier sind verschiedenen Modelle möglich. Es kann sich um wöchentliche Einsätze handeln, nur bei Spitzenzeiten oder falls es interessierte Landwirte gibt könnte man sogar eine Wohn und Arbeitsgemeinschaft auf einem landwirtschaftlichen Betrieb aufbauen. Dies mit fachlicher Betreuung wie im Beispiel Schüpfenried, wo Jugendlichen mit Lernschwierigkeiten oder Behinderungen die Möglichkeit geboten wird, eine Lehre zu absolvieren (Schuepfenried, 2011).

## 10.3 Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen, dass heisst die Betreuung sowie die Einschätzung der Qualifikation der Teilnehmenden Personen könnte in Zusammenarbeit mit der Stiftung DOMICIL für Wohnintegration, der Fachstelle für Arbeitsintegration und den Sozialdepartementen der Stadt Zürich geschehen (Domicilwohnen, 2011). Dies mit dem Ziel, allen Beteiligten optimale Voraussetzungen zu schaffen. Die verschiedenen Menschen könnten so ihr Wissen austauschen, neue Fähigkeiten aneignen, soziale Kontakte knüpfen und zum Wohl der gesamten Gemeinschaft beitragen. Die rechtliche Situation müsste zuvor mit dem Bundesamt für Migration und den Sozialdiensten Zürich geklärt werden, da das Arbeiten nicht in jedem Fall erlaubt ist. Wir sind aber zuversichtlich, dass sich aufgrund der Aktualität des Themas und den positiven Effekten auf alle Beteiligten eine pragmatische Lösung finden lässt.

## 11. Literaturverzeichnis

Agrigate, 2011, Preise Direktverkauf Bio. Agrigate. Abgerufen am 14.4.2011  
<http://www.agrigate.ch/de/marktpreise/preise-direktverkauf-bio>

Domicilwohnen, 2011. Baut Brücken für Vermieter und Wohnungssuchende.  
Abgerufen am 15.4.2011  
<http://www.domicilwohnen.ch/index.php?siteId=30>

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR): Biogas Basisdaten Deutschland  
Stand: Januar 2008. Abgerufen am 14.4.2011  
[http://www.biomasseenergie.ch/Portals/0/1\\_de/02\\_Wer\\_unterstuetzt/Pdf/gemeinde-n-leifaden-entscheidung-1103.pdf](http://www.biomasseenergie.ch/Portals/0/1_de/02_Wer_unterstuetzt/Pdf/gemeinde-n-leifaden-entscheidung-1103.pdf)

SBV, 2011, Nahrungsmittelverbrauch pro Kopf. SBV. Abgerufen am 14.4.2011  
<http://www.sbv-usp.ch/de/statistik/ernaehrung/>

Schüpfenried, Wohn und Arbeitsgemeinschaft Schüpfenried 2011.  
Abgerufen am 14.4.2011  
<http://www.schuepfenried.ch/>

Sozialdepartement Stadt Zürich, Arbeitsintegration - Teillohn 2011: Flyer Teillohnstellen.  
Abgerufen am 14.4.2011  
[http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/sd/Deutsch/Arbeitsintegration%2c%20Drogen%2c%20Wohnen%20-%20ML/Merkblaetter%20und%20Formulare/3.1/Beschrieb\\_Teillohnbetrieb.pdf](http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/sd/Deutsch/Arbeitsintegration%2c%20Drogen%2c%20Wohnen%20-%20ML/Merkblaetter%20und%20Formulare/3.1/Beschrieb_Teillohnbetrieb.pdf)