



# Nachhaltigkeit

## in der OIKOPOLIS-Gruppe



Die vorliegende Broschüre ist eine erste Bestandsaufnahme der Bemühungen der OIKOPOLIS-Gruppe um Nachhaltigkeit in ihren unterschiedlichen Aspekten.

# Nachhaltigkeit in der OIKOPOLIS-Gruppe

---

Munsbach 2013

# Inhalt

<b>1. Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>2. Begriffsgeschichte der „Nachhaltigkeit“</b>	<b>6</b>
2.1. UN-Politik: Vom Brundtland-Report zur Weltdekade	6
2.2. Ein Begriff macht Karriere – und bleibt trotzdem schwer zu fassen	8
2.3. Neue Nachhaltigkeitsmodelle sind gefragt	10
<b>3. Nachhaltigkeit in der OIKOPOLIS-Gruppe: eine Bestandsaufnahme</b>	<b>14</b>
3.1. Die Keimzelle der Gruppe: BIOG-Werte im Vergleich	14
3.2. Jubiläums-Charta: Das Leitbild der OIKOPOLIS-Gruppe	16
3.3. Aspekte nachhaltigen Handelns in der OIKOPOLIS-Gruppe	17
3.3.1. Die ökologische Basis	20
3.3.2. Der gesellschaftliche Kontext	22
3.3.2.1. Die ökonomische Komponente	23
3.3.2.2. Die soziale Komponente	26
3.3.2.3. Die geistige Komponente	29
3.4. Maßnahmen im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit	31
3.4.1. Mobilität	33
3.4.1.1. Fuhrpark	33
3.4.1.2. Mitarbeiterfahrten	36
3.4.2. Immobilien	37
3.4.2.1. Gebäudekonstruktion	37
3.4.2.2. Gebäudetechnik	40
3.4.3. Umweltpapier	46
3.4.4. Verpackungsvermeidung	47
3.4.4.1. Kompostierbare Verpackungen	48
3.4.4.2. Verwertungskreisläufe und Rücknahmesysteme	50
3.4.5. Abfallmanagement	52
<b>4. Weiterführung der Nachhaltigkeitsstrategie in der OIKOPOLIS-Gruppe</b>	<b>53</b>
<b>5. Überlegungen der OIKOPOLIS-Gruppe zur CO<sub>2</sub>-Kompensation</b>	<b>56</b>
5.1. Wie funktioniert Kompensation?	56
5.2. Die Rolle der Landwirtschaft	56
5.3. Kompensation durch Förderung der Bio-Landwirtschaft	61
<b>6. Impressum</b>	<b>62</b>
<b>7. Anhang</b>	<b>63</b>



# 1 Vorwort

Das Thema Nachhaltigkeit ist – getragen durch die öffentlichkeitswirksamen verheerenden Auswirkungen des Klimawandels und aufgegriffen von der Wirtschaft – in aller Munde.

Wie weit die bisherigen Bemühungen der Weltgemeinschaft in diesem Zusammenhang gediehen sind, bilanzierte der Chef des UN-Umweltprogramms UNEP, Achim Steiner, im Vorfeld des Rio+20-Gipfels im Juni 2012:

„Heute wird zwar weltweit akzeptiert, dass wir nachhaltig wirtschaften und die Natur besser schützen müssen, und es gibt da ja auch Erfolge. Trotzdem ist die Gesamtbilanz negativ, wie unser jüngster Bericht GEO 5 wieder gezeigt hat. Ob bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen, beim Verlust der Artenvielfalt oder der fruchtbaren Böden: Überall geht es etwas voran – aber nicht schnell genug.“<sup>1</sup>

Die dann folgende UN-Konferenz in Rio (20. - 22.6.2012) zeichnete für viele Beobachter ein ähnliches Bild: es wird etwas unternommen, aber viel zu wenig. Klaus Töpfer, Vorgänger von Achim Steiner, brachte die Forderung, die sich daraus ergibt, auf den Punkt: „Wir müssen vom Wissen zum Handeln kommen.“<sup>2</sup>

Genau dieser Anspruch war und ist das Motto der Bio-Landwirtschaft. Schon vor Jahrzehnten hatten die Pioniere dieser Landwirtschaftsmethode die Einsicht, dass Landwirtschaft nachhaltig sein muss und dies nur dann erreicht, wenn sie auf nachhaltige Art und Weise genügend und gesunde Nahrungsmittel erzeugt. Dazu gehören die Schonung der natürlichen Ressourcen, der Schutz der natürlichen Biodiversität und vor allem die Bodenpflege mittels einer vielseitigen Fruchtfolge.

Diese Pioniere warteten nicht, bis die Politik oder andere Kreise mit reformerischen Ideen die gewünschten Änderungen herbeiführen würden. Stattdessen setzten sie auf die eigene Initiative – und die Erfolge blieben nicht aus: heute ist die biologische Landwirtschaft in der Gesellschaft angekommen und weltweit auf dem Vormarsch. Dies verdankt sich just dem vielfachen Konkreten in der Praxis. Diese Tatsache wird auch nicht dadurch geschmälert, dass die biologische Landwirtschaft von der Politik seit fast zwei Jahrzehnten als unterstützungswürdig anerkannt ist.

Wie vielerorts in der Welt sind auch in Luxemburg aus der biologischen Landwirtschaft neue Verarbeitungs- und Vermarktungsbetriebe für Bio-Lebensmittel entstanden. So hat sich die OIKOPOLIS-Gruppe aus der Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg (BIOG) heraus entwickelt. 25 Jahre nach deren Gründung im Jahre 1988 hat sich daraus ein Netzwerk von Betrieben unterschiedlicher Größe mit insgesamt mehr als 200 MitarbeiterInnen entwickelt. Leitmotiv für die Gründung und Ausgangspunkt für das differenzierte Wachstum dieser Betriebe war die gemeinschaftliche Unterstützung der Bio-Bauern bei der Vermarktung ihrer Produkte und damit bei ihrer vorbildlich nachhaltigen Tätigkeit insgesamt.

Auch wenn das nicht in allen Einzelfällen gelungen ist, kann man doch von einer Erfolgsgeschichte sprechen, die heute umso mehr motiviert. Von der OIKOPOLIS-Gruppe initiierte Marktgespräche, so genannte Rundtischgespräche, wurden zum Instrument einer fairen Zusammenarbeit in der gesamten Wertschöpfungskette vom Produzenten bis zum Konsumenten.

Für die Verantwortungsträger der OIKOPOLIS-Betriebe war es von Anfang an auch selbstverständlich, wo immer möglich auch soziale und ökologische Aspekte aller Betriebsaktivitäten zu berücksichtigen. Die Tatsache, dass die Betriebe der OIKOPOLIS-Gruppe im Laufe der vergangenen Jahre mehrere Preise für nachhaltiges Handeln erhalten haben, hat uns darin bestärkt, dass wir auf einem guten Weg sind.

Im Wissen, dass auch Unternehmen nicht stehen bleiben dürfen, wenn sie sich gesund weiter entwickeln wollen, stellen wir uns immer neuen Herausforderungen. So wurde ab 2010 das übergeordnete Leitbild der OIKOPOLIS-Gruppe mit MitarbeiterInnen, AktionärInnen und Genossenschaftsmitgliedern neu formuliert. Seither lautet die selbst gestellte Aufgabe aller Beteiligten, es intern wie auch extern, also gegenüber KundInnen wie Kooperationspartnern, lebendig zu halten.

2011 haben wir uns mit Hilfe des öffentlichen Forschungszentrums Henri Tudor (CRP Henri Tudor) einem Nachhaltigkeitscheck unterzogen, um konkret zu prüfen, wo wir im Vergleich zu anderen Unternehmen stehen, und wie wir uns weiter verbessern



können. Dabei ist es für uns selbstverständlich, den unvermeidbaren Rest an Energie- und Ressourcenverbrauch in Form von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten zu kompensieren – gerade als Unternehmens-Gruppe, die nachhaltige Produktionsmethoden ins Zentrum ihres Gesellschaftszweckes stellt.

Über all diese Zusammenhänge gibt die vorliegende Broschüre detailliert Auskunft. Rund um das Konzept der Nachhaltigkeit, die für uns deutlich mehr ist als ein Modebegriff, soll sie allen Interessierten transparent machen, wie die OIKOPOLIS-Gruppe wirtschaftet. Oder vielmehr: wie die OIKOPOLIS-Gruppe handelt, denn unser Vorgehen hat ganz bewusst auch soziale und kulturelle Implikationen. Damit entspricht es einer erweiterten Definition des Begriffs Nachhaltigkeit, die im Folgenden dargestellt wird.

Mein Dank gilt an dieser Stelle allen, die am Zustandekommen dieser Publikation beteiligt waren: den Mitgliedern der OIKOPOLIS-Nachhaltigkeitsgruppe Peter Altmayer, Patrick Kolbusch, Andreas Loch, Roland Majerus und Jeff Weydert für konzeptionelle Impulse, Datenerfassung und technische Expertise, den MitarbeiterInnen des CRP Henri Tudor für die von kooperativer Kompetenz getragene Entwicklung eines maßgeschneiderten CO<sub>2</sub>-Tools für die OIKOPOLIS-Gruppe, Margot Scheffold für Text und redaktionelle Bearbeitung sowie der Agentur OIKO-Consulting für Graphik und Layout.

Änder Schanck  
Munsbach, im September 2013

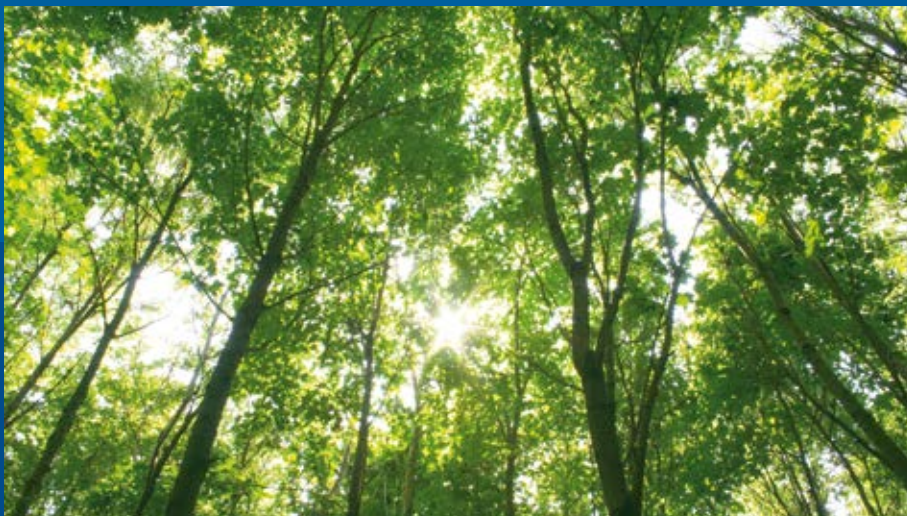
*Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Publikation manchmal nur die männliche Sprachform – „Biobauer“, „Kunde“, „Verbraucher“ etc. – verwendet. Sie bezieht sich jedoch ausdrücklich auf Personen beiderlei Geschlechts. Dies gilt gleichermaßen für Personen, die ihre Arbeitskraft und Expertise – sei sie nun männlich oder weiblich – in eine biologisch orientierte Landwirtschaft einbringen, wie für unsere selbstbewusst kritischen KonsumentInnen.*



## 2 Begriffsgeschichte der „Nachhaltigkeit“

*„Schlage nur so viel Holz ein, wie der Wald verkraften kann! So viel Holz, wie nachwachsen kann!“*  
Hans-Karl von Carlowitz, 1713

In seinem Buch über die Ökonomie der Waldkultur, das 1713 unter dem lateinischen Titel „Silvicultura oeconomica“ erstmals erschien, formulierte der sächsische Berghauptmann von Carlowitz als erster das Prinzip der Nachhaltigkeit. Über den Bezug zur Forstwirtschaft ist es längst hinausgewachsen. Heute meint „Nachhaltigkeit“ ein Gesamtkonzept, das neben der schon im 18. Jahrhundert geforderten Gleichberechtigung ökonomischer und ökologischer Zielsetzungen auch soziale und kulturelle Aspekte umfasst.



Das Prinzip der Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft – 1713 wurde es in einem Buch über die Ökonomie der Waldkultur erstmals formuliert.

So wird die Herausforderung nachhaltigen Handelns laut UNESCO zur „Querschnittsaufgabe“, „weil sie alle Bereiche unseres Lebens berührt“ ([www.unesco.de/3419.htm](http://www.unesco.de/3419.htm)) – eine Feststellung von berufener Seite. Immerhin haben die Vereinten Nationen die bisherige Nachhaltigkeitsdebatte maßgeblich geprägt. Von der ersten UNO-Weltkonferenz zum Thema Umweltschutz 1972 in Stockholm über den so genannten Brundtland-Report von 1987 und die UN-Konferenz für nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 haben UN-Impulse wichtige Wegmarken in der Begriffs- und Ideengeschichte der Nachhaltigkeit bestimmt. Zuletzt geschah dies beim Weltgipfel „Rio+10“ in Johannesburg 2002 und mit der UN-Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, der die Jahre 2005 bis 2014 gewidmet sind.

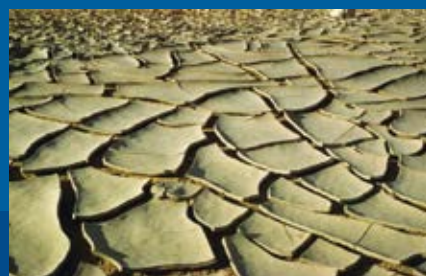
### 2.1. UN-Politik: Vom Brundtland-Report zur Weltdekade

Bis heute wegweisend bleibt die Basis-Definition von Nachhaltigkeit, die 1987 von der vier Jahre zuvor gegründeten UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung geprägt wurde:

*„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen heutiger Generationen Rechnung trägt, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden, ihren eigenen Bedürfnissen nachzukommen.“*

Die Formulierung entstammt dem Zukunftsbericht „Our Common Future“ („Unsere gemeinsame Zukunft“) der genannten UN-Kommission. Unter Anspielung auf die Kommissionsvorsitzende Gro Harlem Brundtland, die damals Premierministerin Norwegens war, wurde er als „Brundtland-Report“ weltbekannt. Nicht minder weit verbreitet war in den Folgejahren die im Brundtland-Bericht geprägte Formel der „nachhaltigen Entwicklung“. Sie wurde zum Schlüsselbegriff für die gesamte Folge-debatte bis zur zweiten UN-Umweltkonferenz, die 1992 in Rio de Janeiro stattfand.

Dort fächerte sich die Diskussion um globale Partnerschaften zwischen Industrie- und so genannten Entwicklungsländern in fünf Unterpunkte auf. Neben Deklarationen zu den Themen Wald sowie Umwelt und Entwicklung wurden Konventionen zum Klima- und Artenschutz vereinbart und ein politisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert verabschiedet, die so genannte „Agenda 21“. Sie empfiehlt Staaten ebenso wie Bürgerinnen und Bürgern eine Reihe konkreter Maßnahmen, um das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung umzusetzen. Bildung spielt hierbei eine wichtige Rolle, auch wenn ihre Aufgaben erst in Kapitel 36 der Agenda dargelegt werden.



Nachhaltige Entwicklung im Sinne der Vereinten Nationen beinhaltet verschiedene Aspekte, z.B. Bildung für nachhaltige Entwicklung, aber auch die Einrichtung von Biosphärenreservaten zum Schutz modellhafter menschengestalteter Landschaften oder nachhaltiges Wassermanagement. Die oben gezeigten Symbolbilder werden von der UNESCO zur Nachhaltigkeitskommunikation eingesetzt (vgl. [http://www.unesco.de/nachhaltige\\_entwicklung.html](http://www.unesco.de/nachhaltige_entwicklung.html))

Zehn Jahre später wurden auf dem Weltgipfel „Rio+10“ in Johannesburg die Fortschritte der unterzeichnenden Staaten überprüft und neue Ziele vereinbart. Dabei wurde der Faktor Bildung erheblich aufgewertet. Nun galt sie geradezu als Schlüssel zur nachhaltigen Entwicklung. Die zugrunde liegende Gedankenkette klingt überzeugend: nur wenn er über ein gewisses Wissen verfügt, kann der Mensch sich aktiv am Sozialleben beteiligen. Diese Teilhabe wiederum stärkt und entwickelt seine Persönlichkeit – bis er fähig und auch bereit ist, persönliche Verantwortung zu übernehmen. Verantwortliches Handeln aber ist die Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung im Sinne der Brundtland-Definition.

Vor diesem Hintergrund hat die Vollversammlung der Vereinten Nationen noch im selben Jahr (2002) die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgerufen, die von 2005 bis 2014 dauern soll. Innerhalb dieser Zeitspanne sollen alle UN-Mitgliedsstaaten das Leitbild nachhaltiger Entwicklung in ihrem Bildungssystem verankern – vom Kindergarten bis zur Universität. Damit bekommt das Nachhaltigkeitskonzept einen gewaltigen Schub. 1972 hatte die UN-Konferenz von Stockholm den Zusammenhang von Umweltschutz und Armutsbekämpfung erstmals formuliert und daraus eine Herausforderung für die Weltgemeinschaft abgeleitet, „nachhaltig“ zu handeln. Rund vier Jahrzehnte später soll im Idealfall jedes Kind die Konsequenzen dieser weltweiten Herausforderung für sein eigenes Tun und Lassen begreifen.

Das ist ein hehres Ziel, doch der Weg dorthin wirft Fragen auf. Zum Teil fehlen bis heute allgemein verständliche und vor allem verbindliche Formulierungen. Die Gesamthematik ist ausgesprochen komplex. Sie reicht vom Umweltschutz über Fragen der wirtschaftlichen Entwicklung bis hin zu den allgemeinen Grundrechten der Menschheit. Umso wichtiger ist es für jeden, der sich auch nur einen Teilaspekt davon auf die Fahne schreibt, den Begriff der Nachhaltigkeit erst einmal theoretisch zu durchdringen. Nur so besteht Aussicht, die Zielvorstellungen in konkrete Maßnahmen umzusetzen. Die Verantwortlichen der OIKOPOLIS-Gruppe sind sich dieser Anforderung bewusst. Vor ihrem Hintergrund sind die betriebsübergreifenden Überlegungen zum Thema Nachhaltigkeit zu sehen, die in die vorliegende Broschüre eingeflossen sind.



Bereits 2002 riefen die Vereinten Nationen die Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (Education for Sustainable Development) aus, das die Jahre 2005 bis 2014 umfassen soll.



## 2.2. Ein Begriff macht Karriere – und bleibt trotzdem schwer zu fassen

Vier Jahrzehnte lang hat das Konzept der Nachhaltigkeit (engl.: sustainability, frz.: durabilité) kontinuierlich an Aufmerksamkeit gewonnen. Heute steht es im Zentrum öffentlichen Interesses. Trotzdem bleiben Definitionsdefizite. Daran haben die verschiedenen Entwicklungsschritte der Begriffsgeschichte wenig geändert. Ausgerechnet die Schlagworte, unter denen das Thema Eingang in Schul- und Lehrbücher gefunden hat, werden der Komplexität des Themas nicht gerecht. Dies gilt vor allem für das Ende der 90er-Jahre boomende „Drei-Säulen-Modell“ nachhaltiger Entwicklung. Es versteht diese als Resultat aus der gleichrangigen Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Faktoren.

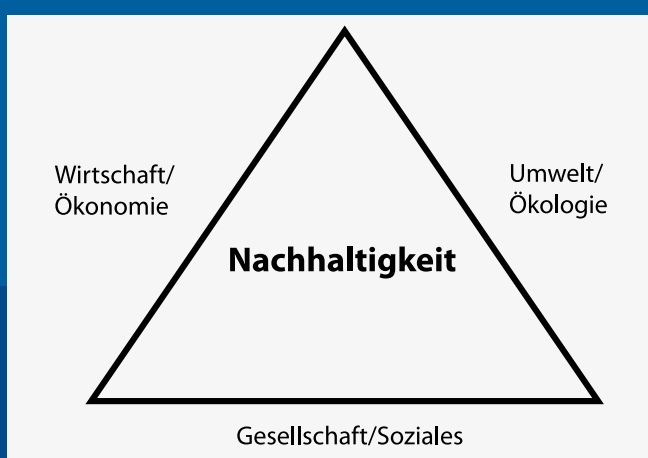


*Das Drei-Säulen-Modell nachhaltiger Entwicklung geht davon aus, dass Nachhaltigkeit nur zu erreichen ist, wenn ökologische, wirtschaftliche und soziale Ziele gleichermaßen zum Tragen kommen. Die Ausgewogenheit dieser drei Säulen erfordert von den „Architekten“ der Nachhaltigkeit langfristige Koordination.*

Die Aufwertung umweltbezogener Fragestellungen gegenüber rein wirtschafts- und gesellschaftsrelevanten Überlegungen bleibt das große Verdienst des Drei-Säulen-Modells. Doch so gut der ganzheitliche Ansatz in der Theorie klingt, so schwierig blieb seine Umsetzung in der Praxis. Vor allem im außereuropäischen Einsatz fehlte den entwicklungspolitisch interessierten Praktikern die Dimension der Bildung.

Diesem Manko versuchte man durch die Weiterentwicklung des Drei-Säulen-Modells zum Nachhaltigkeitsdreieck abzuhelpen. Damit war die Vorstellung voneinander isolierter Einzelpfeiler endgültig passé. Stattdessen sollte der integrative Zusammenhang dreier „Dimensionen“ betont werden,

deren jeweilige Gewichtung den Idealtyp des gleichseitigen Dreiecks beinahe beliebig ausdehnen, zuspitzen oder verzerren konnte.



*Entwickelt man das Drei-Säulen-Modell weiter, ergibt sich das so genannte Nachhaltigkeitsdreieck. Ökonomie, Ökologie und Soziales sind hier nicht länger gleich starke Pfeiler, die parallel stehen, aber einzeln betrachtet werden, sondern verschiedene, aber gleich lange, Seiten desselben Projekts.*

Wendet man dieses Modell auf die Nachhaltigkeitsbestrebungen von Unternehmen oder auch anderen Einrichtungen und Initiativen an, ergibt sich ein ebenso interessanter wie problematischer Effekt: in einem Wirtschaftsbetrieb können die genannten Idealpunkte nie vollständig erreicht werden, da jeder einzelne von ihnen immer auf Kosten der anderen geht. Das kaum erreichbare Optimum wäre der angestrebte Mittelpunkt, an dem sozial-ökologisch-ökonomische Orientierungen einander die Waage halten.

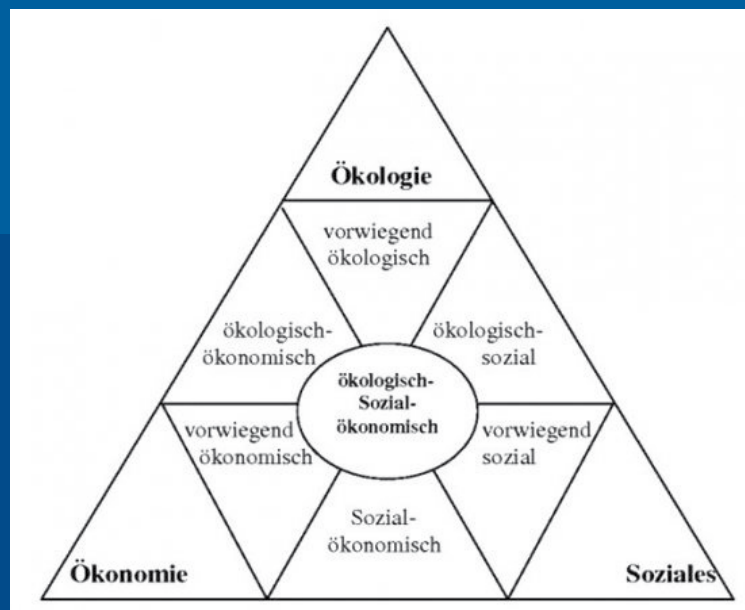
Das Beispiel eines Importprodukts aus Übersee macht die wechselseitige Abhängigkeit der einzelnen Idealpunkte deutlich. Dieses Produkt, z.B. Äpfel aus Neuseeland, muss auf dem Weg zum Verbraucher lange Transportwege



zurücklegen, was nicht eben ökologisch ist. Zumindest saisonal besteht in Europa jedoch eine starke Nachfrage nach diesem Produkt, nämlich immer dann, wenn hier keine frischen Äpfel auf dem Markt sind. Dadurch wird der Import ökonomisch interessant, auch wenn er ökologisch eher fragwürdig scheint. Handelt es sich bei dem Importprodukt jedoch um Bio-Äpfel, verbessert der Verzicht auf energieaufwändige Düngemittel bei deren Anbau die ökologische Gesamtbilanz.

Vergleicht man diese Äpfel aber mit solchen aus Europa, die nach der Ernte monatelang in einem CA-Lager (Controlled Atmosphere) aufbewahrt werden, weil sie nur dank modernster Mess- und Regeltechnik und erheblicher Kühlleistung so lange haltbar bleiben, verschiebt sich das Verhältnis erneut. Bezieht man den Energieaufwand für die Lagertechnik als zweite Dimension mit ein, kommt man nämlich zu dem Ergebnis, dass es ökologisch vorteilhafter wäre, Bio-Äpfel per Schiff zu importieren, wenn regional keine entsprechende Frischware angeboten wird.

Doch bei dieser zweidimensionalen Sichtweise kann man nicht stehen bleiben, denn man muss sich fragen, was die bisherigen Schlussfolgerungen für die regionalen, in diesem Fall sogar europäischen, Apfelproduzenten bedeuten. Diese hätten es durch den Import definitiv schwerer, sich auf dem Markt zu behaupten. Ein Rückgang des heimischen Apfel-Anbaus wäre die Folge – und mit ihm ein Verlust in zweifacher Hinsicht. Zum einen würde der Reichtum der Kulturlandschaft verarmen, zum andern wären im Obstbau auch Arbeitsplätze in Gefahr, was eine Bedrohung für die dort beschäftigten Menschen darstellt. Diese dritte Dimension, die sozialen und/oder kulturellen Auswirkungen, die nicht einfach in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten quantifizierbar oder in Euro messbar sind, kann man immerhin im Nachhaltigkeitsdreieck deutlich sichtbar machen und zu Bewusstsein bringen.



*Bei der Analyse und Betrachtung von Nachhaltigkeitsbemühungen ist differenziertes Vorgehen wichtig, denn tendenziell geht jede der drei genannten Zielvorstellungen auf Kosten der beiden anderen. Deshalb gilt es, die eigenen Prioritäten immer wieder neu auszubalancieren. Diesem Prozess fortwährender Selbstüberprüfung stellt sich die OIKOPOLIS-Gruppe ganz bewusst. Die obige Abbildung kommt deshalb der OIKOPOLIS-Perspektive sehr nahe.*

## 2.3. Neue Nachhaltigkeitsmodelle sind gefragt

Ein Problem des Nachhaltigkeitsdreiecks besteht darin, dass hier Elemente aufeinander bezogen werden, die eigentlich nicht ins Verhältnis zueinander gesetzt werden können. Die sich gegenüber stehenden Begriffe Ökologie, Ökonomie und Soziales stammen aus unterschiedlichen Bereichen des menschlichen Daseins. Die Ökologie als Wissenschaft von den Zusammenhängen innerhalb der Natur, die uns in der Regel erst bewusst werden, wenn sie gestört sind, passt nicht so recht in den Kontext der beiden anderen Aspekte, die eher zwei Seiten des gesellschaftlichen Miteinanders darstellen.

Dass die Ökologie an einer Spitze des Dreiecks mit Nachhaltigkeit zu tun hat, ist offensichtlich – insbesondere deswegen, weil unsere Nutzung natürlicher Ressourcen (auch) der Befriedigung unserer Bedürfnisse dient und es für die Zukunft von Bedeutung ist, diese Ressourcen nicht zu schnell zu verbrauchen. Wird nicht vorsorglich mit der Natur umgegangen, was heute ja offensichtlich der Fall ist, wird auch die Basis des Wirtschaftslebens allmählich zerstört. Im Verteilungskampf zur Befriedigung der Bedürfnisse sind dann auch soziale Verwerfungen vorprogrammiert. In diesem Sinne war und ist es durchaus berechtigt, ökologische Aspekte in einem solchen Nachhaltigkeitsmodell zu integrieren. Die Frage ist nur, wo und wie.

Eine Möglichkeit zur Lösung dieses Problems bietet folgende Betrachtung: Der Mensch steht als Individuum zwischen Natur und Gesellschaft. Zumindest was seine biologische Seite angeht, ist er ja offensichtlich selbst ein Teil der Natur: Er bezieht seine Nahrung aus ihr, zieht im Verdauungsvorgang Kraft daraus, baut dadurch eigene Körpersubstanz auf, und schließlich scheidet er nicht Brauchbares wieder aus. Auch seine Kleidung macht bzw. machte er traditionell mit Materialien aus der Natur, und gleiches gilt für seine Behausungen.

Genauso offenkundig ist der Mensch jedoch von Geburt an Teil der menschlichen Gesellschaft: Er hat Rechte und Pflichten und pflegt Beziehungen, die ihn mit anderen Menschen innerhalb der Gesellschaft verbinden.

Dieses zweiseitige Verhältnis ändert sich im Lauf der Geschichte. Im Prinzip emanzipiert sich der Mensch immer mehr aus seiner Abhängigkeit von der Natur und entwickelt sich zum Souverän seiner selbst, der durch sein Denken, Fühlen und Handeln zusammen mit anderen die moderne Gesellschaft formt. Dass dies alles nicht ohne Probleme abgeht, belegt die Historie.



*Die schematische Anordnung zeigt, dass der Mensch zwischen Natur und Gesellschaft steht. Gleichzeitig ist er Teil von beiden. Siehe dazu die nachfolgenden integrierenden Darstellungen.*



*Die integrierende Darstellung verdeutlicht, dass die Gesellschaft (orangefeld) auf der Natur (grün dargestellt), aufbaut und dass das verbindende Glied der Mensch ist. Ohne ihn gäbe es „nur“ Natur und keine Gesellschaft. Doch die Gesellschaft „schwebt“ nicht über der Natur, ohne diese zu beeinflussen.*

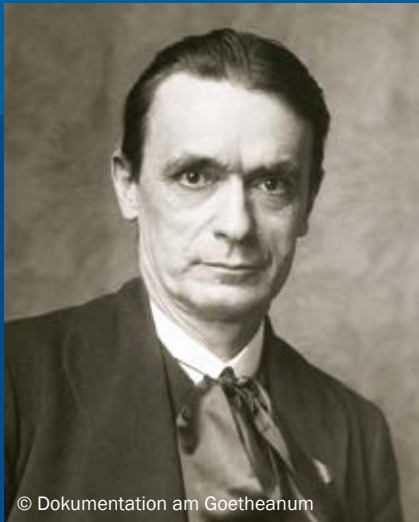


*Von seinem „natürlichen“ Standpunkt aus, der zugleich die Naturgrundlage für alles Weitere bietet, erhebt sich der Mensch über die Natur (grün) und ein Stück weit auch über die darauf fußende Gesellschaft (orange). Diese frisst sich ein Stück weit in die Natur hinein und schmälert so die natürliche Grundlage des Menschen, die sie auf der anderen Seite jedoch auch ergänzt bzw. weiterbaut.*

Doch das besprochene Modell des Nachhaltigkeitsdreiecks weist noch ein anderes Manko auf: die geistige und kulturelle Dimension, auf die bei der Ausrufung der UN-Weltdekade so viel Wert gelegt wurde, fehlt. Das menschliche Bewusstsein, also das eigenständige Denken des Menschen, seine Kompetenz, ganzheitliche Zusammenhänge zu erfassen, seine Kreativität, sein Innovationspotential bei der Entwicklung neuer Ideen, kurz: alles, was mit der Erlangung neuer Fähigkeiten, insbesondere mit Erziehung und Bildung, zu tun hat, stellt eine eigene Dimension dar, die in einem Nachhaltigkeitsmodell unbedingt berücksichtigt werden muss.

Die Betrachtung der eigenen Tätigkeit innerhalb der Welt und die klare Erkenntnis und Beurteilung derselben ist ja die allererste Voraussetzung, die Dinge in der Welt verändern zu können. Dieser Aspekt, der im engeren Sinne neben der Ausbildung auch die Forschung umfasst, im weiteren Sinne aber die gesamte Kultur, ist ein entscheidender Faktor, der leider zu Unrecht im weiter oben gezeigten Triangel fehlt. Aus diesem Grunde gibt es unterschiedliche Ansätze zur Behebung dieses Mangos.

Es war Rudolf Steiner<sup>3</sup>, der schon zur Zeit des ersten Weltkriegs auf die Notwendigkeit einer „Dreigliederung des sozialen Organismus“ hinwies – eine Gesellschaftsstruktur, bei der ein freies Geistesleben, ein demokratisches Rechtsleben und ein brüderliches, heute würde man sagen: solidarisches, Wirtschaftsleben, mit einer gewissen Autonomie zusammenwirken sollen.



© Dokumentation am Goetheanum

*Bereits im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts postulierte Rudolf Steiner eine „Dreigliederung des sozialen Organismus“*

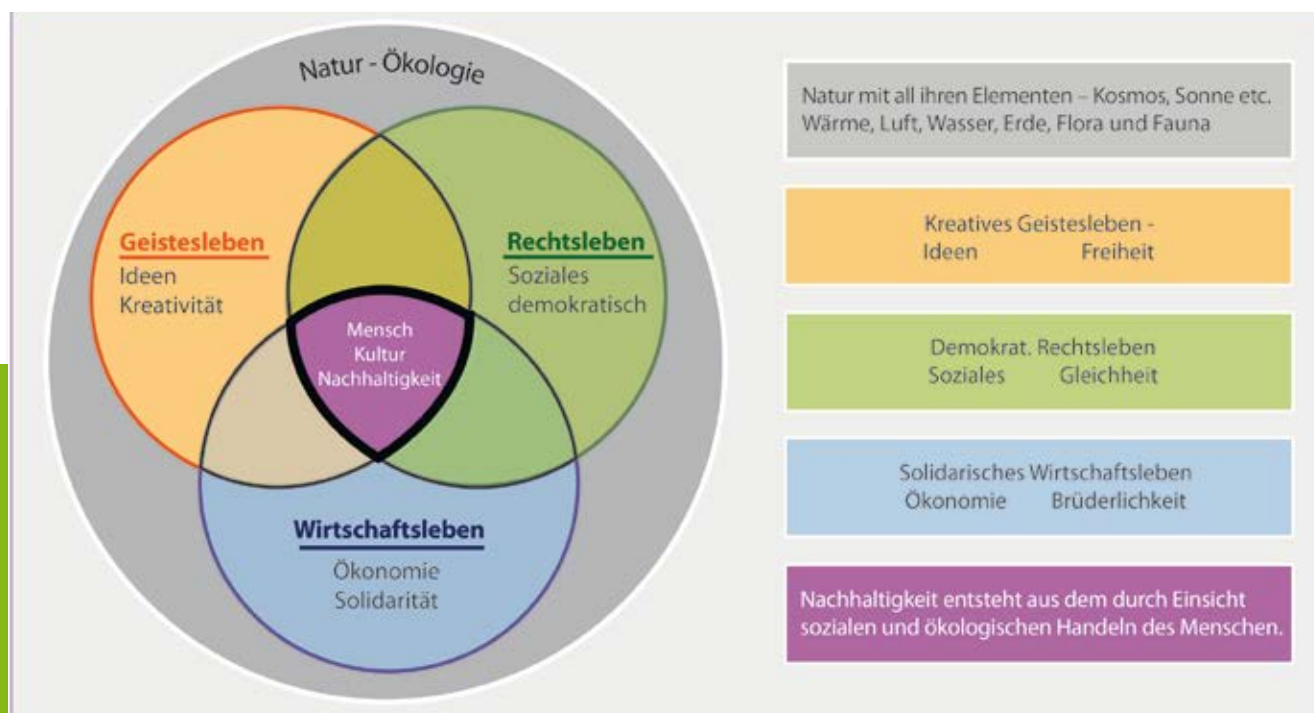
Die gegenseitige Durchdringung der unterschiedlichen Qualitäten dieser drei Bereiche lässt sich nur schwer in ein noch so variables Dreieck hineinpresse. Steiner selbst sah Geistes- und Wirtschaftsleben als Polaritäten, wenn auch nicht ohne verbindendes Element. Wie die Blätter einer Pflanze zwischen deren Wurzeln und Blüten als eigenständiges Drittes sprießen, aber doch an beiden anknüpfen, so sah er das Rechtsleben als eine Art Bindeglied zwischen dem ansonsten eher polaren Wirtschafts- und Geistesleben.

Will man das von der Nachhaltigkeitsdebatte vorgegebene Dreiecksmodell weiter entwickeln, bietet sich zur bildlichen Darstellung ein Modell an, in dem drei Kreise einander teilweise überlappen, und in deren Zentrum so eine gemeinsame Schnittfläche entsteht. Inmitten dieser allen drei Kreisen gleichermaßen zugehörigen Fläche steht der Mensch. Die drei Kreise, die alles umfassen, was menschliches Zusammenleben in der Gesellschaft ausmacht, sind ihrerseits in die Naturgrundlage eingebettet. Diese selber ist nicht a priori Teil der Gesellschaft. Sie wird aber sehr wohl durch den Eingriff des Menschen über seine Arbeit beeinflusst, und zwar zum Guten oder zum Schlechten.

Die Qualität eines Produkts ist deshalb immer auch ein Naturaspekt. Ganz unmittelbar zeigt sie sich im Lebensmittelbereich am Naturprodukt, wird aber sehr wohl durch das Können oder Nichtkönnen der Menschen – sei es der Landwirt oder der handwerkliche bzw. sogar industrielle Weiterverarbeiter – verbessert oder verschlechtert, was einer Auf- oder Abwertung der Ernährung entspricht. Je nachdem, wie der Mensch auf das der Nahrung zugrunde liegende Naturprodukt einwirkt, wertet er dieses zum kulinarischen Kulturgut auf oder degradiert es zum schnell verzehrten Technikprodukt (Fast Food).

Alle menschliche Arbeit und Intelligenz sowie alle rechtlichen Verhältnisse – bis hin zu den Kapitalfragen, die im Sozialorganismus zum Tragen kommen – bestimmen das, was mit den aus der Natur gewonnenen Rohstoffen geschieht. Werden diese Waren nach unterschiedlichen Verarbeitungsleistungen durch den Menschen als Lebensmittel der menschlichen Ernährung zugeführt, sind bei der Verdauung erneut Naturprozesse am Werk, in denen der menschliche Eingriff bis auf das Kauen völlig zurücktritt.





*Nachhaltigkeit lässt sich, wie oben dargestellt, auch als Ergebnis aus dem Zusammenwirken dreier Elemente betrachten, die ihrerseits weitere Teilaspekte beinhalten: Natur, Mensch und Gesellschaft. Als eigenständiges Element rückt der Mensch dabei stärker in den Fokus. Innerhalb der Gesellschaft ist er, wie das vorliegende Schaubild zeigt, neben sozialen und ökonomischen auch rein ideellen Einflüssen ausgesetzt bzw. gestaltet diese mit. Die Ökologie wiederum ist in diesem Verständnis die alles tragende Naturgrundlage, die auf Gedeih und Verderb vom Wirken des Menschen in dessen gesellschaftlichem Kontext abhängt. Diese Auswirkungen betreffen die Natur in all ihren Aspekten – von Wasser und Boden über Flora und Fauna bis hin zu Energie und Klima.*

Ein wesentlicher Gesichtspunkt ist nun, dass in der Regel alle Kulturbetätigung auch eine Ausnützung der Natur bedeutet. Vor dem industriellen Zeitalter war alles Wirtschaften eher bäuerlich, später auch handwerklich. Damit wurde die Natur wenig geschädigt, im Gegenteil: die vorwiegend landwirtschaftliche Tätigkeit schuf eine die Natur bereichernde Diversität von Natur- und Kulturlandschaften. Erst in den letzten zwei Jahrhunderten, mit der Industrialisierung aller Lebensbereiche und letztlich auch der Landwirtschaft, wird die Natur nicht mehr nur genutzt, sondern im rasanten Tempo ausgebeutet und durch „Kollateralschäden“ sogar regelrecht zerstört.

Es ist das Verdienst der Ökologie-Bewegung, seit 50 Jahren auf diese Negativentwicklung hinzuweisen und Alternativen in Form der Bio-Landwirtschaft vorzuleben. Mittlerweile sind diese alternativen Konzepte als allgemeine Notwendigkeit anerkannt. Zugleich wurde immer deutlicher, dass es keine einfachen Lösungen gibt, weil ökologische Gesetzmäßigkeiten allzu oft im Gegensatz zu gesellschaftlichen Anforderungen stehen. Deshalb versucht man heute, das enorm große Problemfeld mit dem weiter gefassten Begriff der Nachhaltigkeit erkenntnistheoretisch zu erfassen und daraus praktische Handlungen abzuleiten. Man greift aber immer wieder zu kurz, wenn das Konzept der Nachhaltigkeit den Menschen, der zum entscheidenden Faktor geworden ist, nicht in seiner ganzen Bedeutung erfasst, indem sein wichtigstes Potenzial, die Kreativität, nicht in den Lösungsmodellen in Erscheinung tritt. Mit dem hier vorgestellten erweiterten Ansatz kann dieses Manko behoben werden.

Der große Vorteil dieser Darstellung ist zum einen, dass die ökologische Naturgrundlage hier differenziert in ihrem Verhältnis zu den gesellschaftlichen Aspekten gezeigt werden kann. Diese wiederum spiegeln die Dreigliederung eines ganzheitlichen sozialen Organismus. Dabei erhält die Bildung, also die Bewusstseinsbildung der Menschen, einen gleichwertigen Platz neben den sozialen Beziehungen und den ökonomischen Kräften.

Zum andern kann man sich im Zentrum der Darstellung, also auf der gemeinsamen Teilfläche der sich überschneidenden Kreise, den Menschen vorstellen – das verbindende Glied zwischen Natur und Gesellschaft. Erst seine bewusste Gestaltung der Verhältnisse führt zu einer nachhaltigen Kultur auf der ökologischen Natur-Grundlage.

Erste Modelle dieser Art wurden von der SEKEM-Initiative in Ägypten erarbeitet und dann von einigen Bio-Handels-Unternehmen, die dieser nahestehen, in unterschiedlichen Darstellungen genutzt. Es kommt daher nicht von ungefähr, dass die SEKEM-Initiative im Herbst 2012 eine lange vorbereitete Universität ins Leben gerufen hat.

## 3 Nachhaltigkeit in der OIKOPOLIS-Gruppe: eine Bestandsaufnahme

Vor allem mit der Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg (BIOG) und den Betrieben BIOGROS und NATURATA hat sich die OIKOPOLIS-Gruppe das Ziel gesetzt, Produktion bzw. Verarbeitung sowie Distribution und Vermarktung biologischer und biologisch-dynamischer Produkte in Luxemburg zu gewährleisten. Diese Geschäftstätigkeit zielt also in erster Linie darauf ab, die Produkte der Genossenschaftsmitglieder zu verarbeiten und zu vermarkten. Mittelbar hat sie dann auch zum Ziel, mehr Land nach biologischen Grundsätzen zu bewirtschaften. Damit dient sie dem Grundgedanken des Öko-Landbaus: der nachhaltigen Erzeugung gesunder biologischer Lebensmittel.

Lange Zeit agierte die OIKOPOLIS-Gruppe allerdings im Sinne des Nachhaltigkeitskonzepts, ohne dieses Schlagwort überhaupt zu erwähnen. Stattdessen orientierten sich die Maximen der gesamten Gruppe an den Werten der OIKOPOLIS-Keimzelle BIOG. Deren Kernforderungen „Qualität und Solidarität“ bestimmten auch das Handeln der später gegründeten Einzelbetriebe und wurden so zu zentralen Leitideen der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe. Im Grunde pflegte diese von ihren ersten Anfängen an eine Art „Nachhaltigkeit avant la lettre“. Dies wird deutlich, wenn man sich die unternehmenshistorische Entwicklung der Leitwerte näher ansieht.

### 3.1. Die Keimzelle der Gruppe: BIOG-Werte im Vergleich

Bei ihrer Gründung im Oktober 1988 konzentrierte die Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg (BIOG) ihre Philosophie auf folgende Kurzformel: „Individuelle biologische Hofprodukte gemeinschaftlich verarbeiten und vermarkten“. Einige Jahre später wurde in diesem Kontext der Begriff „Regionale Hofprodukte“ bevorzugt. Im Jahre 2000, bei der Einführung der BIOG-Milch in Kooperation mit Luxlait, wurde die BIOG-Marke neu aufgestellt und die dazugehörige Markenphilosophie in Form einer kurzen, aber aussagekräftigen Charta formuliert.

Die dort aufgezählten „Plus-Punkte“ entfalten den zentralen Qualitätsanspruch „Fairtrade mit Bio-Produkten“ in einem knappen Dutzend von Einzelaspekten. Dazu zählen neben dem hohen Standard an Bio-Qualität u.a. der Vorrang regionaler Produkte und das Credo „Solidarität zu fairen Preisen“. Preisgerechtigkeit soll vor allem durch eine gleichberechtigte Kooperation von herstellenden, verarbeitenden, Handel treibenden und konsumierenden Personen erreicht werden – mit anderen Worten: durch kooperative Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Gesellschaftsrelevante und umweltbezogene Leitwerte halten sich somit in der „BIOG-Charta“ die Waage. Und was für Produkte der Marke BIOG gilt, prägte die Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg, deren Namen die Produkte übernommen haben, schon lange bevor ein ganzheitliches Wirtschafts- und Qualitätsverständnis unter dem Motto „Nachhaltigkeit“ subsumiert wurde.

Sämtliche Initiativen und Unternehmen, die seit 1988 aus der BIOG-Genossenschaft hervorgegangen sind, haben diese Grundpfeiler übernommen. Dabei wurden die zentralen Werte, Qualität und Solidarität, zwar sukzessive ausdifferenziert, wie z.B. die BIOG-Marken-Charta beweist, doch der Marken- und damit Wertekern der Genossenschaft blieb durchgängig bestehen.

Aus diesem Grunde sind der Grossist BIOGROS und die Bio-Marché-Kette NATURATA ebenso wie die OIKOPOLIS-Gruppe, deren 100-prozentige Töchter sie sind – wie übrigens auch die BIOG-Genossenschaft selbst –, im besten Sinne als „Wertegemeinschaft“ zu bezeichnen. Auch die 2005 gegründete OIKOPOLIS Participations SA, die ein Netzwerk an Beteiligungen integriert und die betreffenden Betrieb damit unter dasselbe ideelle Dach holt wie die Kernbetriebe BIOG, BIOGROS, NATURATA und OEKimmO, bekennt sich zu denselben Werten.



Das rot-weiße Markenzeichen der BIOG-Produkte<sup>4</sup> bürgt nicht nur für die selbst gestellten Ansprüche biologischer Produktqualität. Es steht auch für die sozialen Werte der Bio-Bauere-Genossenschaft Lötzebuerg als Namensgeberin der Marke. „Qualität und Solidantität“ ist deshalb nicht zufällig das Leitwert-Duo der Genossenschaft – von deren Gründung bis heute.

Kurz formuliert, lautet der Anspruch an das eigene Handeln, „fair a kooperativ mat de Bio-Bauern“ zu sein. So steht es im Logo der NATURATA Bio-Marchés, und dasselbe Motto wird auch im Zeitalter des Online-Shopping von NATURATA Bio @ Home hochgehalten.




In dieser Kurzformel vereinen sich mit den Grundpfeilern des biologischen und bio-dynamischen Landbaus und des kooperativen Wirtschaftens ökologische, soziale und ökonomische Aspekte – dieselben, die lange als „Drei Säulen der Nachhaltigkeit“ bezeichnet wurden. Doch das Nachhaltigkeitsverständnis der OIKOPOLIS-Gruppe geht deutlich über das Drei-Säulen-Modell hinaus.

In diversen Arbeitsgruppen wurden und werden die in der Unternehmenskultur der gesamten Gruppe fest verankerten BIOG-Schlagworte Qualität und Solidantität theoretisch weiterentwickelt, im betrieblichen Alltag werden sie praktisch gelebt. Zum zehnjährigen Jubiläum des OIKOPOLIS-Zentrums in Munsbach fasste die OIKOPOLIS-Gruppe ihr längst praktiziertes Leitbild in vier zentralen Punkten zusammen. Diese tragen die Überschriften „Agrikultur“, „Faire Zusammenarbeit“, „Soziales Miteinander“ und „Bildung“, doch die begriffliche Klammer des Wertequartetts bildet das Konzept der Nachhaltigkeit.

## 3.2. Jubiläums-Charta: Das Leitbild der OIKOPOLIS-Gruppe

In einem offenen Prozess mit MitarbeiterInnen, Aktionären und Aktionärinnen sowie Genossenschaftsmitgliedern hat die OIKOPOLIS-Gruppe 2011 ihr Leitbild schriftlich ausformuliert. Unterzeichnet an erster Stelle von der Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg (BIOG), sowie der Reihe nach von BIOGROS, NATURATA, OEKimmO SA, OIKOPOLIS Participations SA und OIKOPOLIS sàrl, hat dieses Dokument eine doppelte Aufgabe. Zum einen führt es externen Partnern, Kundinnen und einer interessierten Öffentlichkeit die handlungsleitenden Werte und Ziele der Gruppe deutlich vor Augen. Zum andern dient es intern als „Erinnerungshilfe“ und täglicher Ansporn, bildet aber auch die Basis für jede weitere Beschäftigung mit dem Thema Unternehmenswerte und -kultur. Gerade mit Blick auf die einzelnen Aspekte nachhaltigen Handelns werden die selbst gestellten Zielvorgaben gedanklich weiter entwickelt.



# LEITBILD

**Agrikultur**

Wir engagieren uns für eine nachhaltige Landwirtschaft, die nicht nur ökologisch und ressourcenschonend ist, sondern die auch durch ihre Vielseitigkeit dem Begriff „Agri-Kultur“ so weit wie möglich gerecht wird und demzufolge gesunde Lebensmittel für den Konsument hervorbringt. Wir sind 1988 angetreten, um die biologische und biologisch-dynamische Landwirtschaft zu fördern und zu unterstützen, indem wir neue Verarbeitungs- und Vermarktungsmöglichkeiten schaffen und nachhaltig betreiben. Heute sind wir eine Gruppe von Firmen (Kernbetriebe sind BIOG, BIOGROS und NATURATA), die gemeinsam unter dem Namen OIKOPOLIS die unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette vom Landwirt bis zum Konsument zusammenfassen.

**Faire Zusammenarbeit**

Dieses Ziel ist für uns nur erreichbar, wenn alle betroffenen Teilhaber der Wertschöpfungskette vom Landwirt bis zum Konsument kooperativ und fair zusammenarbeiten. Als Organe für die konkrete Umsetzung dieser Zusammenarbeit dienen von uns angeregte „runde Tische“, wo in sogenannten „Marktgesprächen“ die unterschiedlichen Interessen innerhalb der Wertschöpfungskette aufeinander abgestimmt werden. Das Zusammenwirken der verschiedenen Betriebe unserer OIKOPOLIS-Gruppe entspricht unserem Bemühen, unternehmerische Initiative mit solidarischem Handeln zu vereinen. Von daher ist auch nicht die Gewinnmaximierung unser Ziel, sondern vielmehr der Erfolg der gesamten Wertschöpfungskette, so dass für alle Beteiligten eine bessere Situation möglich wird, als wenn jeder auf sich allein gestellt wäre.


**Soziales Miteinander**


Unser Bemühen um eine faire und kooperative Zusammenarbeit nach außen ist nur dann erfolgreich und zukunftsweisend, wenn auch innerbetrieblich ein korrektes soziales Miteinander der Mitarbeiter/innen einen wichtigen Platz in der Werteskala unserer Unternehmen einnimmt. Hierzu zählen unter anderem die Möglichkeit zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung sowie das Einbringen von Initiativen im Sinne des Ganzen, ebenso wie die Beteiligung der Mitarbeiter/innen am Kapital und am Ertrag der Unternehmensgruppe.


**Bildung**

Unser ganzheitliches Nachhaltigkeitsverständnis, in dem wie oben beschrieben, Ökologie, Ökonomie und Soziales ineinander wirken, ist eine hochaktuelle Zeitforderung. Wir sehen es als eine unserer Aufgaben an, innerbetrieblich, aber auch nach außen, an der Aus- und Weiterbildung bezüglich dieser Frage mitzuwirken.

*Erstellt nach einem offenen Prozess mit Mitarbeitern, Aktionären und Genossenschaftsmitgliedern Mitte Juli 2011.*










### 3.3. Aspekte nachhaltigen Handelns in der OIKOPOLIS-Gruppe

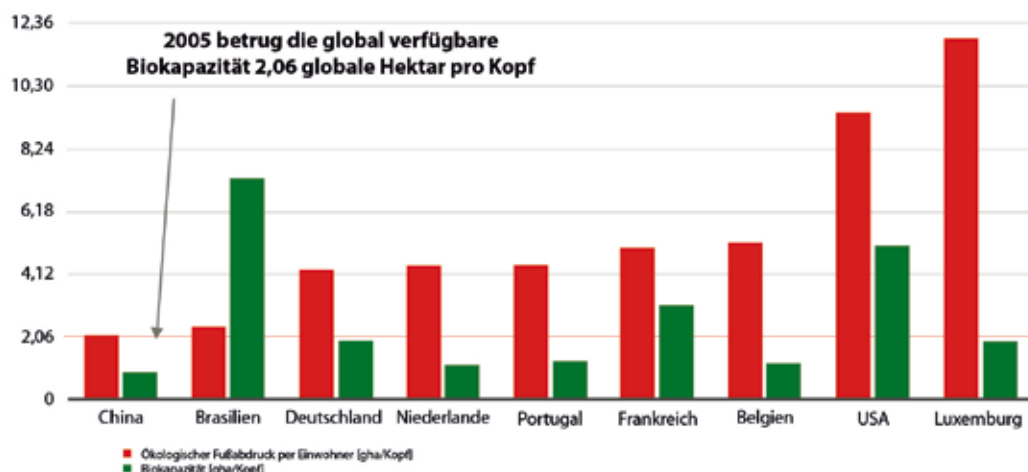
Am besten dokumentiert ist in der internen Nachhaltigkeits-Kommunikation der OIKOPOLIS-Gruppe derzeit die Dimension der ökologischen Nachhaltigkeit. Dies liegt zunächst ganz einfach daran, dass die künftige Umweltgefährdung allgemein in numerischen Einheiten, namentlich des als Treibhausgas bekannten Kohlendioxids CO<sub>2</sub>, gemessen wird und das Maß an Zukunftssicherung folgerichtig in CO<sub>2</sub>-Einsparung quantifiziert werden kann.

Das Konzept des „ökologischen Fußabdrucks“, das der WWF (World Wildlife Fund) für seinen zweijährig erscheinenden Weltzustandsbericht „Living Planet Report“ zugrundelegt<sup>5</sup>, stellt den Ressourcenverbrauch nicht nur quantitativ in der CO<sub>2</sub>-Bilanz dar, sondern versinnbildlicht ihn auch qualitativ als Flächenbedarf. Er macht deutlich, wie viel Fläche benötigt wird, um die jeweils beanspruchten Energien und/oder Rohstoffe bereitzustellen. Dieser Flächenbedarf wird auf alle Menschen eines Landes oder Unternehmens hochgerechnet und mit den real auf der Erde zur Verfügung stehenden Flächen verglichen. Insofern ist die provokante Frage „Passt dein Fuß auf diese Erde?“<sup>6</sup> vor allem in Industriestaaten oder bei energieintensiven Produktionsprozessen durchaus angebracht.

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang das Missverhältnis des ökologischen Fußabdrucks von Luxemburg zur Größe des dazugehörigen Flächenstaats. Selbst wenn man dabei das Luxemburger Spezifikum berücksichtigt, dass die zum Nationalterritorium gehörigen Wirtschaftszahlen zu einem erheblichen Teil von Wohnsitznehmern anderer Staaten generiert werden, ist der ökologische Fußabdruck des Großherzogtums auch im internationalen Vergleich auffällig überdimensioniert.

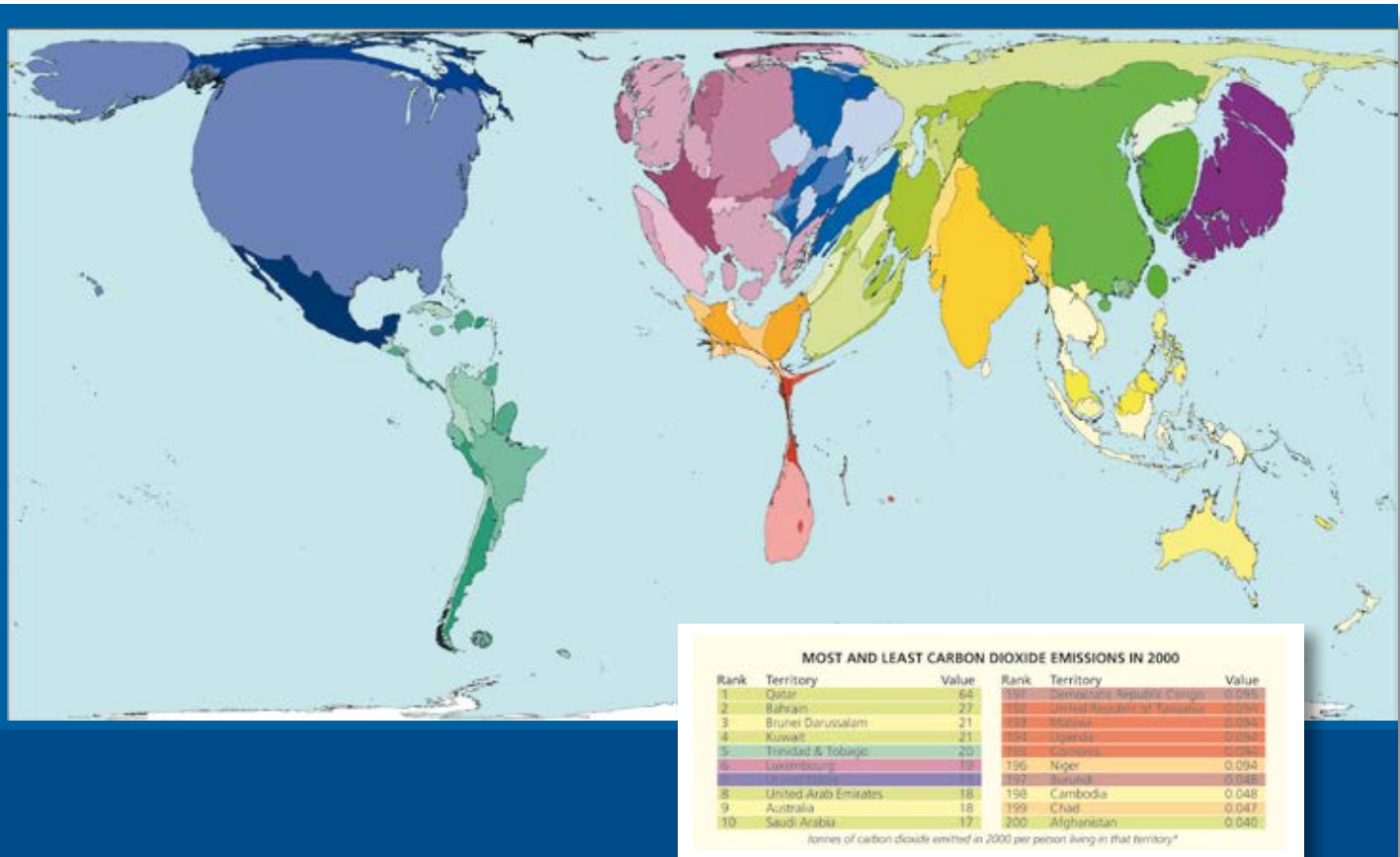
Eine weltweit angelegte Studie von 2005 verweist darauf, dass der nationale Fußabdruck Luxemburgs auch von den Verbräuchen der im Lande arbeitenden Grenzpendler sowie vom Treibstoffverkauf an Nicht-Einwohner (Anrainer sowie Transitpublikum) beeinflusst wird. Bezieht man diese Einflüsse mit ein, erreicht Luxemburg einen weltweit präzedenzlosen Spitzenwert von 11,82 Hektar pro Person und Jahr – „soit la plus grande Empreinte mesurée à ce jour pour un pays au niveau mondial“<sup>7</sup>.

Aber auch wenn man die Luxemburger Sonder-Kategorien „Grenzgänger“ und „Tank-Touristen“ beiseite lässt, ist der Pro-Kopf-Verbrauch an natürlichen Ressourcen im Lande gewaltig. Im Vergleich zu anderen Staaten leben die Bewohnerinnen und Bewohner des kleinen Flächenstaats auch in Umweltfragen auf wahrhaft großem Fuß. Der genannten Studie zufolge misst der ökologische Fußabdruck, den nur die Wohnsitznehmer selbst erzeugen, noch immer jährlich 7,32 Hektar pro Einwohner – ein Wert, der im Vergleichszeitraum weltweit lediglich von den USA übertroffen wurde<sup>8</sup>:



Die Unverhältnismäßigkeit dieses Naturverbrauchs wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, dass das Großherzogtum eine Bevölkerungsdichte von 198 EinwohnerInnen pro km<sup>2</sup> aufweist ( Laut Statec-Zensus betrug die Gesamtbevölkerung per 1.2.2011 512.353 Personen, die sich auf ein Landesterritorium von 2.586 km<sup>2</sup> bzw. 258.600 Hektar verteilen ).

Umgekehrt bedeutet dies, dass auf jede/n EinwohnerIn real 0,505 ha bzw. ganze 5.050 m<sup>2</sup> (= 0,005 km<sup>2</sup>) Boden kommen – während aber jede/r EinwohnerIn sage und schreibe 7,32 ha bzw. 73.200 m<sup>2</sup> (= 0,0732 km<sup>2</sup>) verbraucht. Das ist beinahe 15mal so viel, wie ihm bzw. ihr de facto zur Verfügung steht: 37.504 km<sup>2</sup>, was einem Territorium entspräche, dessen Größe zwischen Belgien und den Niederlanden läge. Die Gesamtfläche des Großherzogtums beträgt aber, wie bereits erwähnt, nur 2.586 km<sup>2</sup> – und davon wird nur knapp die Hälfte landwirtschaftlich genutzt (130.000 ha). Vor diesem Hintergrund wird die Unverhältnismäßigkeit des Bodenverbrauchs pro Kopf und Jahr noch eklatanter.



Diese Weltkarte verdeutlicht die Unverhältnismäßigkeit der durch die einzelnen Länder und Regionen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Territoriumsgrößen entsprechen dabei proportional dem von den einzelnen Staaten im Jahr 2000 emittierten Anteil am Weltausstoß von Kohlendioxid. Das Übergewicht der nordwestlichen bzw. industrialisierten Staaten gegenüber den Regionen des Südens ist mehr als deutlich. So schrumpft der gesamte afrikanische Kontinent quasi zu einem Appendix Europas. Entsprechend über- bzw. unterproportional fällt der jeweilige ökologische Fußabdruck der betreffenden Länder aus.

© Copyright 2006 SASI Group (University of Sheffield) and Mark Newman (University of Michigan), mit freundlicher Genehmigung von [www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org)

Doch nicht nur der Lebensstil ganzer Länder wird mit Blick auf ihren Verbrauch natürlicher Ressourcen einer immer kritischeren Prüfung unterzogen. Auch kleinere Einheiten müssen sich an ihrem ökologischen Fußabdruck messen lassen. Der ökologische Fußabdruck eines Unternehmens spielt deshalb bei der Selbstdarstellung von Firmen oder Einrichtungen eine immer größere Rolle. Viele Unternehmen umwerben potenzielle KundInnen mit dem Hinweis darauf, dass sie ihren „Footprint“ sukzessive verkleinern – unabhängig davon, wie groß dieser zu Beginn ihrer ökologischen Bemühungen war. In der Regel sind alle Bemühungen in diese Richtung zu begrüßen, leider werden dabei aber auch, bildlich gesprochen, technisch „optimierte“ Birnen mit naturbelassenen Äpfeln verglichen – das nennt man dann „Greenwashing“.

Dennoch verfehlt eine wissenschaftlich beglaubigte Messung eingesparter Treibhausgas-Emissionen niemals ihre Wirkung. So können, gerade über einen längeren Zeitraum, Ausgangswerte, Zwischenstände und die jeweils dazu führenden Entwicklungen aufgezeichnet und weitere Entwicklungslinien in die Zukunft projiziert werden.

Genau diese Ziele verfolgt die OIKOPOLIS-Gruppe in einer Kooperation mit dem Centre de Recherche Public Henri Tudor (CRP HT): Dokumentation, Erfolgskontrolle, Planungshilfe.



*Auch wenn Teile des Tudor-Zentrums künftig in der Maison de l'Innovation der neuen Urbanisation Belval-City residieren werden, bleibt das Gebäude auf Kirchberg die Heimat des CRP HT. In Belval wurde übergangsweise eine Containerarchitektur errichtet (Bild).*

Dank eines gemeinsam mit dem CRP Henri Tudor entwickelten „Tools“ können wir die ökologische Dimension im Nachhaltigkeitsstreben der OIKOPOLIS-Gruppe besser belegen und anschaulicher darstellen als z.B. die kulturelle Dimension. Das von uns so genannte „Tudor-Tool“ (mehr dazu in Kapitel 4) ist ein für die OIKOPOLIS-Gruppe zugeschnittenes digitales Programm. Es erfasst, getrennt nach Betrieb oder aber für die Gruppe als Ganzes, Daten, die zur Beurteilung der ökologischen Nachhaltigkeit unserer Betriebe relevant sind wie z.B. Energieverbrauch und Müllaufkommen, und wertet sie aus.

Von dieser wertvollen Analyse- und Planungshilfe in Sachen Ökologie einmal abgesehen, bleibt uns die soziale und kulturelle Nachhaltigkeit unseres unternehmerischen Handelns ein zentrales Anliegen – auch wenn Bemühungen in dieser Richtung schwerer zu erfassen sind. Die Ideale, die wir in diesem Zusammenhang hochhalten, entsprechen zwar den zentralen Werten, die z.B. der ISO-Norm 26.000 zur Unternehmerischen Gesellschaftsverantwortung (Corporate Social responsibility = CSR) zugrunde liegen, doch das hilft bei der Dokumentation nur bedingt.

Der Grund dafür liegt im Wesen einer ISO-Norm. Sie definiert einen international gültigen Standard, der alternative Auslegungen a priori nicht zulässt. Auch der von einer Arbeitsgruppe der internationalen Normungsorganisation ISO im Jahr 2010 herausgegebene CSR-Fragebogen bzw. die Vorschriften zu dessen Auswertung erlauben wenig Spielraum. Unserer Erfahrung nach ist der hier gesteckte Rahmen stellenweise so eng, dass alternative Wege, die ein Unternehmen auf dem Weg zum selben Ziel hin einschlägt, von vorneherein durchs Raster fallen.

Um nur ein Beispiel zu nennen: Mitarbeitervertretungen im traditionellen Sinn waren lange Zeit eine wegweisende Errungenschaft und sind es innerhalb von autoritären, patronalen und/oder menschenrechtsschwachen Strukturen heute noch. Bildet jedoch ein partizipatives Moment die Basis der Unternehmensorganisation, haben alternative Formen der Mitarbeiterbeteiligung zumindest dasselbe Existenzrecht wie traditionelle Gewerkschaftsstrukturen. Auf diesen Punkt wird weiter unten noch einzugehen sein.

Zunächst einmal ist festzuhalten, dass die ohnehin als „nicht-zertifizierbar“ klassifizierte ISO 26.000 leider nur bedingt geeignet ist, die soziale und gesellschaftliche Verantwortung der OIKOPOLIS-Gruppe zu dokumentieren. Zu speziell ist offenbar an einigen Stellen die Art und Weise, wie wir die allgemein anerkannten Ziele sozialer Nachhaltigkeit erreichen wollen. Über diese speziellen Umsetzungsformen, die wir intern bereits mit Erfolg praktizieren, wird deshalb im Folgenden etwas ausführlicher zu berichten sein.



### 3.3.1. Die ökologische Basis

Das übergeordnete Ziel der OIKOPOLIS-Gruppe ist, dass immer mehr Landwirte immer mehr Land nach biologischen Grundsätzen bewirtschaften. Dieses Ziel entspricht dem Streben nach Nachhaltigkeit in vorrangig ökologischer Hinsicht. Neben Schutz und Förderung der Artenvielfalt, Wasserschutz usw. ist die Verringerung umweltbelastender CO<sub>2</sub>-Emissionen ein wichtiges Merkmal des biologischen Landbaus, welches in vielen Studien nachgewiesen werden konnte.

Dieser Aspekt wird heute allzu oft leider nicht mehr im richtigen Kontext gesehen. Nach heutigen Maßstäben rein wirtschaftlich gesehen, erbringt die Landwirtschaft in unserer vermeintlich so hoch entwickelten Zivilisation nur noch 0,2–0,5% des Bruttoinlandsproduktes BIP – eine gegenüber den anderen Wirtschaftsbereichen wie Handwerk und Industrie, Dienstleistungs- und Finanzsektor scheinbar vernachlässigbare Größe. Andererseits ist die Landwirtschaft der Bereich, von dem alle Menschen physisch mit Nahrung versorgt werden, ohne die also niemand leben kann.

In diesem Zusammenhang gilt es sich bewusst zu machen, dass die Landwirtschaft unter allen gesellschaftlichen Lebensbereichen der einzige ist, in dem neue Produkte pflanzlicher oder tierischer Art erzeugt werden. Dies geschieht im geschickten Ausnutzen natürlicher Prozesse zwischen der Sonne – mit Licht und Energie – und den irdischen Komponenten Boden, Wasser, Luft und Wärme. Ein Recycling landwirtschaftlicher Abfälle ist deshalb – im Gegensatz zum Stoffkreislauf aller anderen Produkte – ohne jede Negativwirkung möglich. Ihre Wiederverwertung, z.B. als organischer Dünger, ist sogar notwendig. So positiv sind die Abfallprodukte vom Menschen gemachter bzw. gewollter Erzeugnisse in keinem anderen Bereich zu bewerten. Im Grunde trifft das Wort vom Reststoff als neuerlicher Rohstoff oder aber „Wertstoff“ so uneingeschränkt nur in der Landwirtschaft zu.



*Seine volle Berechtigung erhält das den Verwertungskreislauf widerspiegelnde Recyclingsymbol bestenfalls in der Landwirtschaft.*

*So positiv wie in der Landwirtschaft sind Abfallprodukte menschengemachter bzw. vom Menschen gewollter Erzeugnisse sonst nirgends zu bewerten. Schadensfreies Recycling ist nur bei Produkten der Landwirtschaft möglich. Allerdings ist auch hier ein Negativtrend zu beobachten. So wurde Dünger aus tierischen Exkrementen, vor allem vom Rind, früher gerne als „Gold der Bauern“ bezeichnet. Diese ehemals verbreitete Wertschätzung ist heute anscheinend nur noch bei Naturvölkern selbstverständlich. Massentierhaltung und einseitige Ernährung der Tiere mit Kraftfutter haben dazu geführt, dass Gülle nicht mehr uneingeschränkt zur Bodenverbesserung geeignet ist, vielmehr sogar Schadstoffe einbringen kann.*

Die handwerkliche oder industrielle Verarbeitung der so gewonnenen Produkte zur Aufbereitung für die menschliche Ernährung ist im Gegensatz dazu immer schon ein Abbau. Dasselbe gilt für jede Industrie, bei der Rohstoffe abgebaut und anschließend zu einfachen oder aber hochkomplexen Produkten zusammengefügt werden. Zudem geschieht dies in aller Regel mit einem hohen Verbrauch an Energie. Diese „Veredelungsprozesse“ gehen also ihrerseits, falls dabei keine erneuerbaren Energien eingesetzt werden, mit weiteren Abbauprozessen (von fossilen Energieträgern) einher. Die so hergestellten Güter sind allzu oft nur schwer zu recyceln.



Das heißt, jede gesellschaftlich kulturelle Tätigkeit beruht auf einer mehr oder weniger starken Nutzung der Natur – meist im Sinne von Abnutzung. Allein die Landwirtschaft, und dazu gehört auch das Gärtnern im eigenen Garten oder auf dem Balkon, beruht auf einem Handeln, das die Produktivkraft der Natur nutzt und ganz konkret neue, fassbare Substanz bildet. Eine Industrialisierung der Landwirtschaft, wie sie sich in den letzten 50 Jahren leider entwickelt hat, erzeugt natürlich auch Produkte, führt aber, wie wir heute wissen, nur kurzfristig zu besseren Erträgen, langfristig jedoch zu einer Verarmung der Lebensgrundlagen, die die Voraussetzung für diese stetige natürliche Erneuerung innerhalb der Natur bilden. Allein eine biologische Landwirtschaft, die sich darum bemüht, diese Lebensgrundlagen und Lebensprinzipien bewusst zu pflegen und in die Zukunft zu tragen, hat die geringsten ökologischen Nebeneffekte und kann als „Mutter der Ökologie“ (oder auch der Nachhaltigkeit) angesehen werden. Wer die Gesetzmäßigkeiten des Lebens unvoreingenommen betrachtet, kann sich dieser Erkenntnis nicht verschließen.



*Die OIKOPOLIS-Gruppe steht für die Zusammenarbeit unterschiedlicher Unternehmen (Polis) die auf ökologischem Felde tätig sind (OIKO). Der Name ist Programm. Mehr zu seiner Herleitung auf der Startseite von [www.oikopolis.lu](http://www.oikopolis.lu)*

Fußend auf dieser Form der Landwirtschaft und aktiv auf sie hin orientiert, hat sich die OIKOPOLIS-Gruppe entwickelt und nutzt selbstverständlich in den dabei entstandenen Unternehmen natürliche Ressourcen, wie z.B. Energie, Maschinen und Geräte, Fortbewegungsmittel, sonstige Rohstoffe, Papier usw. Hier gilt es nun, diejenigen Mittel und Wege zu finden, die am wenigsten umweltschädlich sind, und auf dieser Ebene erscheint es uns durchaus berechtigt, eine Vergleichbarkeit mit anderen Unternehmen zu ermöglichen. Denn gerade bei einer vergleichenden Betrachtung lassen sich weitere Verbesserungspotenziale bei den ökologischen Nachhaltigkeitsindikatoren finden und umsetzen. Dazu gehört die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien ebenso wie die Optimierung von Kühlungsprozessen, die Verringerung des Abfallvolumens und Verbesserung der Abfallbeseitigung einschließlich der Nutzung kompostierbarer Produkt-Verpackungen.

Diese und zahlreiche weitere Maßnahmen im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit dokumentiert die OIKOPOLIS-Gruppe seit 2011 zusammen mit dem CRP Henri Tudor. Das gemeinsam entwickelte Datenwerkzeug wurde retroaktiv auf die Jahre 2008 ff. angewandt, so dass derzeit Energieverbrauch (in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) und –einsparung lückenlos über die Jahre 2008 bis 2012 verfolgt werden können. Mehr zu diesem quantitativen und insofern ideal vergleichbaren Aspekt nachhaltigen Handelns der OIKOPOLIS-Gruppe in Kapitel 3.4.. Neben reinem Zahlenmaterial finden sich dort auch Daten und Fakten zur Nachhaltigkeit der Bio-Landwirtschaft und zur Gebäude- und Energietechnik des OIKOPOLIS-Zentrums Munsbach.

### 3.3.2. Der gesellschaftliche Kontext

Wie bereits gesagt, sehen die Initiatoren und Verantwortlichen der OIKOPOLIS-Gruppe deren Betriebe in hoher gesellschaftlicher Verantwortung. Nicht erst, seit das Schlagwort von der „Corporate Social Responsibility“ populär wurde und die so genannte „CSR-Kommunikation“ sich zum neuen Hätschelkind unternehmerischer Imagepflege mauserte. Grundsätzliche Werte und danach deklinierte Chartas bzw. Leitbilder waren für die OIKOPOLIS-Betriebe ja bereits seit deren Gründung prägend.

Deshalb muss eine Darstellung von Nachhaltigkeitsbemühungen der OIKOPOLIS-Gruppe über rein ökologische Aspekte hinausgehen – auch wenn diese, dem Gründungsauftrag der Betriebe entsprechend, von zentraler Bedeutung sind. Doch auch soziale Verantwortung wird betriebsintern bewusst wahrgenommen und von MitarbeiterInnen auf verschiedenen Ebenen diskutiert. Deshalb soll im Folgenden auch der gesellschaftliche Kontext skizziert werden, in dem sich das unternehmerische Handeln der OIKOPOLIS-Betriebe bewegt. Mangels 1:1 übertragbarer Standards ist es dabei unvermeidlich, stellenweise etwas auszuholen. Im Einzelnen geht es dabei um die ökonomische, soziale und geistige Komponente gesellschaftlicher Wirkung bzw. Verantwortung.

#### *Dreigliedrigkeit unter einem Dach*

Innerhalb der gesamten luxemburgischen Bio-Bewegung ist die Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg BIOG und die aus ihr hervorgegangene OIKOPOLIS-Gruppe per Konzeption und Auftrag eine Wirtschaftsunternehmung mit dem Ziel, die Produkte der luxemburgischen Bio- und Demeter-Bauern zu verarbeiten, zu verpacken und zu vermarkten. Um dies zu ermöglichen, sind entsprechend der Satzungen der Betriebe der Gruppe weitere kaufmännische Geschäftsaktivitäten zu unternehmen, so zum Beispiel der Handel mit Importprodukten, um über diesen Weg die relativ kleinen Strukturen rentabel zu machen.

Für diese Arbeiten sind natürlich Fähigkeiten unterschiedlicher Art vonnöten, die es gilt, durch Bildung und Übung in der Praxis weiter zu entwickeln. Und es sind Vereinbarungen und Reglementierungen zu treffen, damit die sozialen Voraussetzungen zur Erbringung von Leistungen gegeben sind, die Erträge ermöglichen, welche dann in Teilen als Löhne zur Verfügung stehen. Damit wird klar, dass auch ein Wirtschaftsunternehmen innerhalb seiner Grenzen eine geistige Dimension (zur Fähigkeitsbildung) ebenso wie eine soziale bzw. rechtliche Dimension hat.

An dieser Stelle soll erwähnt werden, dass neben den OIKOPOLIS-Betrieben zwei weitere Organisationen eine wichtige Rolle innerhalb der Luxemburger Bio-Bewegung übernehmen. Zum einen ist dies „Bio-Lëtzebuerg – Vereenegung fir Bio-Landwirtschaft Lëtzebuerg asbl“, ein Verein, der 2012 aus der Fusion der beiden Bio-Anbauverbände „bio-LABEL - Vereenegung fir biologesch Landbau Lëtzebuerg a.s.b.l.“ und „demeter Bond Lëtzebuerg – Verain fir biologesch-dynamesch Landwirtschaft Lëtzebuerg“ hervorgegangen ist. Zum andern ist es das „Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur (IBLA)“, das in Zusammenhang und in Abstimmung mit dem Schweizer FiBL (Forschungsinstitut für Biologischen Landbau) Anfang 2008 gegründet wurde. Obwohl beide Organisationen ihren Sitz und ihre Büros im OIKOPOLIS-Hauptgebäude haben und auch einige Personen der OIKOPOLIS-Betriebe in den Vorständen dieser Organisationen mitwirken, sind diese unabhängig von der OIKOPOLIS-Gruppe und haben auch andere, nicht kommerzielle, Aufgaben.

Bio-Lëtzebuerg hat den Auftrag, die Bio-Bauern zu bündeln und dann als politisches Sprachrohr für diese aufzutreten sowie die biologische und bio-dynamische Landbaumethode auf allen Ebenen zu promoten. Eine weitere wichtige Aufgabe ist die Vereinbarung und Implementierung von Richtlinien für die zwei Labels des Vereins, nämlich bio-LABEL und Demeter, sowie deren Kontrolle und Zertifizierung. Letzteres geschieht zusätzlich zur EU-Bio-Kontrolle und -Zertifizierung, die in Luxemburg von der Ackerbauverwaltung ASTA (Administration des Services techniques de l'Agriculture) geleistet wird. Bio-Lëtzebuerg sieht demzufolge seine Aufgaben ganz klar im sozialen wie auch rechtlichen Bereich.

Das IBLA seinerseits hat den Auftrag, über Forschung und Beratung die Kompetenz der Bio-Bauern und -Gärtner weiter zu entwickeln. Nur aufgrund guter landwirtschaftlicher und gärtnerischer Fähigkeiten und Kenntnisse kann eine Agrikultur gedeihen, die diesen Namen verdient und dann auch eine Vorreiterrolle für die Ökologisierung der gesamten Landwirtschaft übernehmen kann.

So können von den Produzenten (dank IBLA) gute Produkte erzeugt werden, die, wenn sie (dank Bio-Lëtzebuerg) die entsprechende Zertifizierung haben, in den Handel kommen – sei es über den Ab-Hof-Verkauf, auf dem Wochenmarkt oder

gegebenenfalls über die OIKOPOLIS-Betriebe, die diese Produkte an interessierte Kunden heranbringen. So schließt sich der Kreis im Sozialorganismus.



Mit unterschiedlichen Aufgaben stehen IBLA, BioLëtzebuerg und BIOG (samt den der Genossenschaft angegliederten Wirtschaftsbetrieben) für die Dreigliedrigkeit der Luxemburger Bio-Landwirtschaft.

### 3.3.2.1. Die ökonomische Komponente

Auch die Nachhaltigkeits-Komponente Ökonomie ist ein wichtiger Aspekt der OIKOPOLIS-Aktivitäten. Andernfalls hätte die Gruppe trotz aller Leitbilder und Ideale kaum Überlebenschancen in einem doch ziemlich rauen wirtschaftlichen Umfeld. Umso mehr betrachten wir es als notwendig, mit den Landwirten, aber auch mit unseren KundInnen wahre Wertschöpfungsringe zu bilden.

„Wirtschaftliche Nachhaltigkeit“ erscheint vielen als unlösbarer Widerspruch in sich. Wirtschaftlichkeit meint ja das Bestreben, eine möglichst „günstige“ Relation zwischen Aufwand und Ertrag zu schaffen. Mit anderen Worten: mit möglichst wenig Aufwand (an finanziellen Mitteln, aber mittelbar auch an „manpower“) möglichst viel Ertrag zu erzielen. Gewinnmaximierung durch Kostensenkung wird deshalb geradezu zum Leitwert ökonomischen Handelns. Daraus ergibt sich ein gewaltiger Preisdruck, der keine Rücksicht auf Erhalt und Pflege der bei der Produktion verwendeten Ressourcen nimmt.

Nachhaltigkeit ist demgegenüber per definitionem die Kunst, ein System möglichst so zu nutzen, dass es seine Kernessenz nicht verausgabt, damit es auch für künftige Generationen nutzbar bleibt. Nachhaltig ist ein System also, wie schon Hans-Karl von Carlowitz wusste (s.o., Kap. 2), nur dann, wenn es nicht mehr Ressourcen verbraucht, als sich am Ende der jeweiligen Nutzungsperiode aus eigener Kraft wieder erneuern.

Die konventionelle Landwirtschaft nimmt darauf unter der Last eines vernichtenden Preisdrucks auf bäuerliche Produkte kaum noch Rücksicht. Eine verheerende Abwärtsspirale ist bereits in Gang: trotz staatlicher Subventionen können die Erlöse aus Weizen, Milch oder Fleisch die Bauern nicht mehr ernähren. Obwohl – oder gerade weil – viele von ihnen versuchen, dem Boden oder ihrem davon lebenden Vieh so viel wie möglich abzurufen, müssen immer mehr von ihnen aufgeben und den Betrieb schließen.

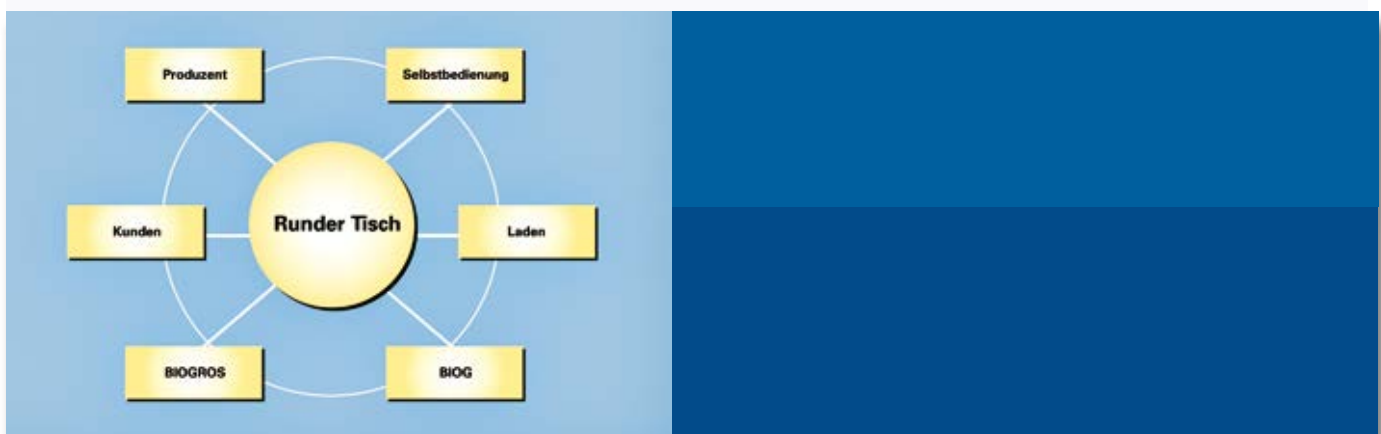
Trotz aller Subventionen droht sich die konventionelle Landwirtschaft in einer ruinösen Abwärtsspirale der Preise zu strangulieren. Darauf machen immer wieder Protestaktionen aufmerksam, wie hier im Juli 2012 in Brüssel. (Bild: European Milk Board)



### Assoziatives Wirtschaften und Runder Tisch-Gespräche

Selbst die biologische Landwirtschaft kann sich nicht ganz von diesen Marktmechanismen lösen, doch gelten die beschriebenen Gesetzmäßigkeiten hier zumindest nur in abgeschwächter Form. Auf diese tendenziell auch für Bio-Landwirte prekäre Lage geht die OIKOPOLIS-Gruppe mit ihrem Ideal einer „fairen Zusammenarbeit“ ein, wie sie auch im Leitbild der Gruppe verankert ist (s.o., Kap. 3.2.). Die Inspiration kommt dabei von Rudolf Steiner, dem Begründer der biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Schon in den 20er-Jahren des letzten Jahrhunderts formulierte er die Idee des „assoziativen Wirtschaftens“, indem er darauf verwies, dass die Einseitigkeit des vermeintlich „freien“ Marktes nur zu neutralisieren sei durch eine kooperative Zusammenarbeit sämtlicher Akteure der Wertschöpfungskette: Produktion, Handel, Konsumtion. Diese drei Komponenten einer Wertschöpfungskette sind in der konkreten Praxis vielfältig unterteilt, was aber nichts am Prinzipiellen ändert. Produktion und Konsumtion sind Polaritäten, die sich wechselseitig bedingen und ergänzen, der Handel steht vermittelnd dazwischen. Ausgang allen Wirtschaftens sind dabei die Bedürfnisse der Menschen, die z.B. durch ihre Ernährung, Kleidung oder Wohnung Produkte definieren, die sie – in welcher Form auch immer – zum eigenen Leben brauchen.

Vertreter all dieser Haupt- und Zwischenstufen bringt die OIKOPOLIS-Gruppe bei ihren so genannten „Marktgesprächen“ am „runden Tisch“ zusammen. Als institutionalisierte Organe für die konkrete Umsetzung des Kooperationsgedankens diskutieren und vereinbaren sie Produktionsmengen der Bio-Landwirte, Preisbildung und Kommunikationsstrategien zur Förderung der biologischen Landwirtschaft und ihrer Erzeugnisse.



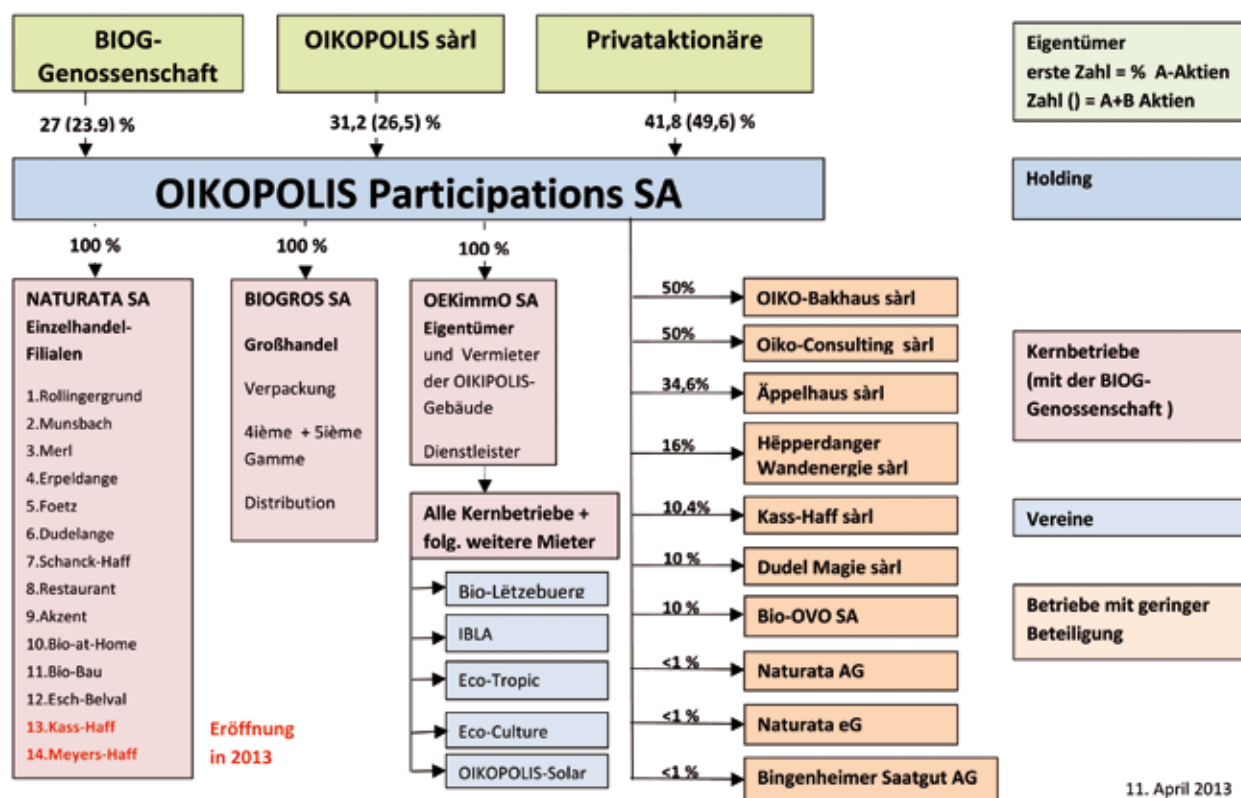
Bis einschließlich 2009 wurden diese Marktgespräche vom Demeter-Bond Lëtzebuerg organisiert, 2010 hat die OIKOPOLIS-Gruppe die Initiative selbst übernommen. Geblieben ist die unternehmensübergreifende Zusammensetzung der Gesprächsrunden: Neben den Kernbetrieben der OIKOPOLIS-Gruppe BIOG (Produktion und Verarbeitung), BIOGROS (Großhandel) und NATURATA (Einzelhandel/Restaurant) nehmen auch andere Betriebe der verschiedensten Wertschöpfungsstufen teil. Dank der gemeinsamen Anstrengung aller konnte eine überschaubare Brücke zwischen den Produzenten und den Konsumenten errichtet werden.

Dieses im Wortsinn „assoziative Wirtschaften“ zielt zunächst auf die Abstimmung und Optimierung aller Leistungen innerhalb der Wertschöpfungskette und dann auch auf eine Zuteilung der Erträge – ebenfalls entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Alle Teilnehmer erarbeiten sich bei dieser Form der Kooperation ein vertieftes Verständnis für die oftmals komplexen Zusammenhänge der Entstehung und Verteilung eines Produkts bis hin zum Konsumenten. So können sie ihr eigenes Tun in Bezug zum Ganzen bringen. Voraussetzung dafür ist freilich, dass der einzelne Akteur an seiner jeweiligen Stelle einen Sinn und auch einen Gewinn im gemeinsamen Handeln sieht und aus dieser Haltung heraus seine Interessen mit denen der vor- und nachgelagerten Betrieb in Einklang bringt.

In diesem ökonomischen Kontext beteiligt sich die OIKOPOLIS-Gruppe seit 2011 auch an verschiedenen nahestehenden Unternehmen. Sinn und Zweck dieser Vernetzung von Betrieben mittels der OIKOPOLIS Participations SA als Holding-Gesellschaft ist es, kleineren Betrieben, die für das Weiterkommen der Biolandwirtschaft in Luxemburg notwendig sind, eine Start-Up-Unterstützung zu bieten. Genauso wichtig ist in diesem Zusammenhang die konkrete Hilfestellung bei Nachfolgeregelungen bzw. bei der Übergabe von Betrieben an neue Besitzer. Hinzu kommt natürlich im nächsten Schritt die kooperative Zusammenarbeit mit diesen einzelnen Unternehmen.



## BIOG & OIKOPOLIS-Netzwerk



### Das Prinzip der Regionalität

„Nähe“ ist deshalb in verschiedener Hinsicht von Bedeutung: zur kommunikativen gesellt sich auch die geographische Nähe zwischen Produzent und Verbraucher. Ganz bewusst ziehen die Betriebe der OIKOPOLIS-Gruppe regionale Bio-Produkte den Importwaren vor. Wo immer möglich, werden regional erzeugte Rohstoffe innerhalb der Gruppe selbst weiterverarbeitet. Andernfalls greifen Kooperationen mit kompetenten Verarbeitungsbetrieben aus der Region.

Unabhängig von der Herkunft der BIOG-Artikel, fördert die OIKOPOLIS-Gruppe mit ihren Verkaufserlösen die biologische und bio-dynamische Landwirtschaft in Luxemburg. So unterstützen BIOG-Produkte auch dann die heimische Landwirtschaft, wenn einzelne Komponenten dieser Produkte nicht in Luxemburg angebaut oder verarbeitet werden können.

Der Anteil von Bio-Obst und -Gemüse aus luxemburger Anbau am Gesamtvolumen der BIOGROS-Sparte Obst & Gemüse ist starken jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. 2012 bewegte sich der Gewichtsanteil von luxemburger Bio-Obst und -Gemüse, gemessen am Gesamtvolumen des von BIOGROS gehandelten Obstes und Gemüses, zwischen knapp etwa 7,6% im Juni und fast 30% zur hiesigen Haupterntezeit im Oktober.

### Fair-Breeding

Sehr früh schon wurde im Rahmen der gemeinsamen Marktgespräche deutlich, dass Erhalt und Züchtung der für den Ökolandbau geeigneten Pflanzensorten eine nicht zu unterschätzende Herausforderung darstellen, die im Bewusstsein der verschiedenen TeilnehmerInnen am Wertschöpfungsprozess jedoch kaum verankert ist. Unter dem Eindruck dieser Feststellung und ausgehend von dem Grundgedanken, dass ökonomische Nachhaltigkeit gleich bedeutend ist mit fairer Zusammenarbeit, hat NATURATA bereits 2007 im Rahmen von NATURATA International Gemeinsam Handeln e.V. eine Projektpartnerschaft mit dem deutschen Verein Kultursaat e.V. mitbegründet. Dessen Arbeit zum Erhalt und zur Neuzüchtung samenfester Kulturpflanzen wird durch ein Projekt namens „Fair-Breeding“ ideell und finanziell unterstützt.

Es begreift biologisch-dynamische Pflanzenzüchtung ideell als Chance für die Zukunft und strukturell als Teil assoziativen Wirtschaftens. Gemeinsam handeln Produzenten und Konsumenten gegen den Anpassungsdruck der Wirtschaft – mit Initiativen, die der fortschreitenden Reduzierung der Sortenvielfalt etwas entgegensetzen. Im bewussten Gegensatz zu den global tätigen Konzernen der Agrarindustrie ziehen die hier engagierten GärtnerInnen und Landwirte gentechnikfreie, samenfeste Pflanzen unfruchtbaren Hybridzüchtungen vor.



*„Fair-Breeding“: Dank einer zunächst zehnjährigen Selbstverpflichtung unterstützen die Luxemburger NATURATA Bio-Marchés mit einem fixen Anteil ihres jährlichen Netto-Umsatzes die gentechnikfreie Zucht samenfester Blumenkohlsorten.*

Weil eine gentechnikfreie Pflanzenzüchtung in mehreren Zyklen bzw. Pflanzengenerationen verläuft, hat das Fair-Breeding-Projekt sich zunächst eine Laufzeit von zehn Jahren gesetzt, was bei zweijährigen Kulturpflanzen wie z.B. dem Blumenkohl gerade einmal fünf Generationen entspricht. Innerhalb dieses für eine konsequente Züchtungsarbeit nötigen Minimalzeitraums geben alle Kooperationspartner einen bestimmten Anteil an ihrem Obst- und Gemüseumsatz an Kultursaat e.V. Auch NATURATA Luxemburg hat sich verpflichtet, zwischen 2007 und 2017 alljährlich 0,3% des gesamten Netto-Umsatzes (ohne Mehrwertsteuer) an Obst- und Gemüse der biologisch-dynamischen Saatgutarbeit zur Verfügung zu stellen.

Dieses Projekt, das wie beschrieben aus den Rundtisch-Gesprächen hervorgegangen ist, zeigt sehr gut, wie ökonomische und ökologische Dimension nachhaltigen Handelns sich überschneiden und ineinander greifen.

### 3.3.2.2. Die soziale Komponente

Jeder Betrieb, der mit Menschen arbeitet, steht in einem sozialen Kontext. Einige Aspekte der innerbetrieblichen Organisation werden vom Gesetzgeber vorgeschrieben, andere kann und soll der jeweilige Betrieb selbst gestalten.

#### **Mitarbeiten, mitbestimmen**

In vielen Unternehmen ist die soziale Dimension der eigenen Tätigkeit ein Thema, das auf der Betriebsagenda nicht immer ganz oben steht. Stattdessen hängt es vom aktuellen Betriebserfolg ab oder folgt, je nach Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Lage, verbreiteten Positiv- oder aber Negativtrends. Generell hat sich die Position der „Arbeitnehmer“ gegenüber den „Arbeitgebern“ seit den Anfängen der Industrialisierung fast kontinuierlich verbessert.

Vor allem in der heutigen Wissensgesellschaft werden die im wahrsten Sinn des Wortes „Mit-Arbeitenden“ eines Betriebs jedoch zunehmend als Partner der Geschäftsführung betrachtet. Auf dieses partnerschaftliche Prinzip setzen auch alle Einzelbetriebe der OIKOPOLIS-Gruppe, seien sie nun hundertprozentige Töchter der OIKOPOLIS Participations oder durch geringere Beteiligungen mit dieser verbunden. Als junge und moderne Betriebe sind sie sich bewusst, wie wichtig die Gemeinschaft aller Betriebsangehörigen für den Gesamterfolg ist. Nur mit engagierten und begeisterten MitarbeiterInnen lassen sich die Ziele der Gruppe erreichen. Die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist hierbei als eigenständiges Ziel durchaus mit inbegriffen.



*In einer Serie intensiver Workshops erarbeiteten MitarbeiterInnen, AktionärInnen und Genossenschaftsmitglieder zusammen das Leitbild der OIKOPOLIS-Gruppe, s.o., Kap. 3.2.*

Ein Mittel, um dieses Ziel zu erreichen, ist, die Mitarbeiterin oder den Mitarbeiter an der Entwicklung des Betriebs teilhaben zu lassen – nicht nur finanziell, sondern auch geistig. Dazu gehört auch, den Betrieb, wo immer möglich, an die unterschiedlichen familiären Umstände anzupassen. (Teil-) Beurlaubungen während der ersten Elternzeit sind dafür nur ein Beispiel. Im Arbeitsalltag ergeben sich immer wieder neue Situationen, in denen auch mit Blick auf das Wohl der MitarbeiterInnen zu entscheiden ist. Generell versuchen die Verantwortlichen der OIKOPOLIS-Gruppe, den jeweiligen Betrieb aus dieser Haltung heraus zu führen. Sie sorgt für humane Arbeitsbedingungen, verbindet Kultur und Arbeitswelt und führt zu einer gesunden Sicherheitskultur. Das übergeordnete Ziel dabei ist, dem sozialen Miteinander innerhalb des Unternehmens eine Schlüsselrolle zuzugestehen.

So positiv diese soziale Dimension für alle Beteiligten auch ist, gibt es mit Blick auf das ein oder andere OIKOPOLIS-Spezifikum manchmal auch zusätzlichen Erklärungsbedarf – gerade weil nicht alles den in der Wirtschaftswelt üblichen Mustern entspricht. Dies gilt zum Beispiel für die Tatsache, dass in der OIKOPOLIS-Gruppe die jeweilige Betriebsleitung nicht aktiv für traditionelle MitarbeiterInnenvertretungen in den einzelnen Unternehmen eintritt.

Selbstverständlich gibt es sowohl bei NATURATA als auch bei BIOGROS frei gewählte Betriebsräte, deren Anzahl im Rhythmus der Betriebsratswahlen der wachsenden Anzahl von MitarbeiterInnen angepasst wird. Dennoch sind Außenstehende manchmal irritiert, wenn Initiatoren und Leiter der OIKOPOLIS-Gruppe betonen, dass bei der Zusammenarbeit zwischen Arbeit „gebern“ und – „nehmen“ neue Wege gesucht werden müssen. Der Grund für diese Einschätzung ist darin zu sehen, dass einseitiges gewerkschaftliches Denken und eine nur davon geleitete Mitarbeitervertretung eher zu einer Polarisierung vermeintlich opponierender „Parteien“ führt als zu einer fruchtbaren Zusammenarbeit unter Partnern.

Natürlich muss man für eine solche Zusammenarbeit erst einmal entsprechende Bedingungen schaffen. Dazu zählt zum einen die Frage des Umgangs mit dem Betriebseigentum, also mit dem Kapital, und natürlich auch mit den Gewinnen. Zum andern stellt sich hier auch die Frage der Mitbestimmung und damit die der Sinnhaftigkeit der eigenen Arbeit.

In der OIKOPOLIS-Gruppe bemüht man sich nachdrücklich um ein solch neues Verhältnis zum Betriebseigentum. Von Anfang an legten die Gründer Wert auf Rechtsformen, die sicherstellen, dass es keine einseitig private Eigentümerschaft am Wert der Unternehmen geben kann. Dies war schon eines der Ziele bei der Gründung der BIOG-Genossenschaft vor rund 25 Jahren. Auch als später Kapitalgesellschaften dazukamen, wurde dieser Grundsatz beibehalten. Und seit der Gründung von OIKOPOLIS Participations SA im Jahr 2005 sind die Eigentumsverhältnisse so angelegt, dass sowohl die Produzenten innerhalb der BIOG-Genossenschaft als auch die Initiativträger innerhalb von OIKOPOLIS sàrl sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch Konsumentinnen und Konsumenten als freie AktionärInnen sich die Eigentümerschaft teilen.

Denn wo kein Privatkapitalist den Betrieb in seinem Partikularinteresse steuert und die MitarbeiterInnen zum großen Teil auch MiteigentümerInnen sind, werden viele potenzielle Probleme schon im Ansatz vermieden.

Mit dem öffentlichen Zeichnungsangebot, das die OIKOPOLIS-Gruppe im Sommer 2013 zum Zwecke der Kapitalerhöhung lanciert hat, wurden – neben den bestehenden Aktionären und anderen von der Interessenlage naheliegenden Zielgruppen – auch die MitarbeiterInnen eigens adressiert. Die zusammen mit dem Angebot ausgegebene Information beweist einmal mehr, wie weit das Bemühen der OIKOPOLIS um Transparenz geht – nach innen ebenso wie nach außen. Den besten Beleg hierfür lieferte das umfangreiche Zeichnungsprospekt, das allen Interessenten an die Hand gegeben wurde: es gewährt umfassenden Einblick in die OIKOPOLIS-Betriebe.

Vom 8.7. bis 31.10.2013 lief ein öffentliches Zeichnungsangebot der OIKOPOLIS-Gruppe. Bestandaktionäre und potenzielle InteressentInnen wurden darüber mit Flyern und einem detailreichen Zeichnungsprospekt umfänglich und transparent informiert



Zu dem neu gestalteten Verhältnis zwischen Arbeit„gebern“ und –„nehmern“, das die OIKOPOLIS-Gruppe anstrebt, gehört jedoch auch ein neues Verständnis der Entscheidungsfindung innerhalb der einzelnen Unternehmen. Natürlich gibt es hier, wie überall sonst auch, seit der Gründung des jeweiligen Betriebs per Satzung eingesetzte Gremien (Vorstände und Verwaltungsräte), aber auch später berufene Entscheidungsträger, die für die Unternehmen die Verantwortung tragen. Die zentrale Frage lautet nun: Wie werden Entscheidungen auf den unterschiedlichen Ebenen des Betriebsorganismus getroffen, und wie werden sie verantwortet? Geht das ziemlich hierarchisch ab, oder gibt es die Möglichkeit einer breiteren Mitbestimmung?

Um letzteres zu erreichen, wurden die Verwaltungsräte von NATURATA (drei Mitglieder) und BIOGROS (vier Mitglieder) schon vor einiger Zeit um je fünf beigeordnete Mitglieder erweitert. In der betrieblichen Praxis hat dieses Konzept einer erweiterten Führungskompetenz eine stark sozial-integrative Wirkung. Zum einen werden MitarbeiterInnen der unterschiedlichsten Tätigkeitsbereiche in die üblichen Beratungen des Verwaltungsrats mit eingebunden. Zum andern können sie dort selbst Themen einbringen, die aus dem Kreis der KollegInnen an sie herangetragen werden. Zwar können in den OIKOPOLIS-Betrieben dank flacher Kommunikationsstrukturen alle Anliegen auch direkt an die jeweils zuständige Person adressiert werden. Im Sinne der bei OIKOPOLIS gepflegten Rundtisch-Kultur werden wichtige Entscheidungen jedoch ohnehin gerne in der Gruppe diskutiert. Anliegen der Belegschaft in den Verwaltungsrat einzubringen, ist aber keineswegs ein Monopol der Betriebsräte. Auch beigeordnete Mitglieder, die dafür gar kein „Amt“ haben, übernehmen diese Aufgabe oft und gerne.

In traditionell aufgestellten Betrieben werden sozial relevante Problemlösungen im Austausch von Arbeitnehmervertretung und Führungspersonal vorbereitet. Das OIKOPOLIS-Modell eröffnet dazu eine Alternative. Hier kann jedes Mitglied des erweiterten Verwaltungsrats direkt bei der Problemlösung helfen, indem es eigene Argumente einfließen lässt oder



stellvertretend für KollegInnen das Wort ergreift. Themen, die auf diesem Wege (auch) im Namen nicht anwesender Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter behandelt wurde, waren in der Vergangenheit z.B. die Ausstattung der Personal- und Pausenräume oder der Verkauf von nicht (mehr) „ladenfeinem“ Obst und Gemüse kurz vor Erreichen des Verfallsdatums zu reduzierten Preisen an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Trotz gemeinsamer Beratung werden die OIKOPOLIS-Betriebe aber nicht basisdemokratisch geführt. Entscheidungen werden gemeinsam vorbereitet, aber die Entscheidungskompetenz liegt letztlich bei denen, die die Folgen einer solchen Entscheidung auch verantworten müssen. Die hier skizzierten Abläufe machen aber deutlich, dass die standardisierten Formen der MitarbeiterInnenvertretung sich in der OIKOPOLIS-Gruppe im Grunde genommen überlebt haben. Dennoch werden sie entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen so lange beibehalten, bis andere, eventuell sogar bessere, Wege und Strukturen der Mitarbeiterbeteiligung allgemein anerkannt sind. Speziell die erweiterten Verwaltungsräte haben – über ihre Funktion als Kommunikationsinstrument hinaus – für die OIKOPOLIS-Gruppe eine geradezu symbolische Bedeutung, denn sie widerspiegeln das Verständnis der Gruppe von Solidarität und Kooperation.

Andere MitarbeiterInnen werden über Arbeitsgruppen in verschiedene Unternehmensprozesse eingebunden. So bespricht eine „Sortimentsgruppe“ das Produktangebot der NATURATA-Filialen, und betriebsübergreifend tagt regelmäßig eine Koordinations- und Kommunikationsgruppe, die vor allem Fragestellungen des Außenauftritts von OIKOPOLIS bespricht. Kleinere Gruppen befassen sich mit Fragen der Nachhaltigkeit oder versuchen, eine Gemeinwohl-Bilanz nach Christian Felber zu erarbeiten ( Vgl. dazu: „[www.gemeinwohl-oekonomie.org](http://www.gemeinwohl-oekonomie.org)“ ).

In diesen und weiteren Arbeitsgruppen kann vieles direkt beraten und geregelt werden, und nur dann, wenn die Problematik übergeordneter Abstimmung bedarf, wird sie an ein höher stehendes Gremium weitergeleitet. Letzte Entscheidungen werden in dem 2012 neu eingerichteten vierköpfigen Vorstand der OIKOPOLIS Participations getroffen, der dies dann gegenüber einem aus sechs Personen bestehenden und von den Aktionären bestellten Aufsichtsrat verantwortet. Der Vorstand selbst berät periodisch zusammen mit einem erweiterten Koordinationskreis, der sich wiederum aus den Mitgliedern der erweiterten Verwaltungsräte bei den Tochterfirmen rekrutiert, die wichtigsten Fragen in den einzelnen Betrieben, aber auch übergeordnete Themen wie z.B. die Unternehmensstrategie.

Durch diese Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf unterschiedlichen Ebenen wird eine ganz andere Art von Zusammenarbeit möglich, als dies in vielen traditionellen Unternehmen der Fall ist. Natürlich gibt es dennoch gelegentlich Konfliktsituationen. Für diese Fälle gibt es betriebsintern neben den offiziell eingesetzten BetriebsrätInnen auch eine speziell ernannte Ansprechperson im Vorstand. Darüber hinaus leistet die OIKOPOLIS-Gruppe sich eine regelmäßige Beratung und zum Teil auch Begleitung durch einen externen Betriebsentwicklungsbegleiter.

Umgekehrt strahlen auch OIKOPOLIS-interne Überlegungen zu sozialen Fragen nach außen aus. So ging die „Initiative bedingungslos Grondakommes Lëtzebuerg“ ([www.grondakommes.lu](http://www.grondakommes.lu)) unter anderem auch von einer Keimzelle engagierter Querdenker im OIKOPOLIS-Zentrum aus. Somit war es kein Zufall, dass die offizielle Gründung der genannten Initiative, die heute immer breitere Unterstützung findet, im Jahr 2010 nach einigen informellen Treffen im OIKOPOLIS-Zentrum stattfand.

### 3.3.2.3. Die geistige Komponente

Wer heute in unserer spezialisierten und vernetzten Welt seinen Lebensunterhalt mit Arbeit verdienen will oder muss, kann das nur, wenn er bzw. sie sich ständig weiterbildet. Im richtigen Moment die richtige Entscheidung zu treffen, ist dabei unabdingbar. Das gilt auch für die OIKOPOLIS-Betriebe. Wer die Fähigkeit hat, in komplexen Zusammenhängen zu denken und sich daraus ergebende Möglichkeiten innovativ weiterzuentwickeln, hat größere Chancen, in dieser Arbeitswelt zu bestehen. In der Regel wird eine solche Arbeit auch höher bewertet als eine andere.

In den Betrieben der OIKOPOLIS-Gruppe braucht es ohne Zweifel auch solche Menschen. Ebenso wichtig sind jedoch Menschen, die bereit sind, weniger komplexe Arbeiten zu leisten. Dort sind wiederum andere Fähigkeiten nötig – sei es bei BIOGROS die Fähigkeit, weniger gutes Gemüse auszusortieren und gutes sachgerecht zu verpacken, oder bei NATURATA, Produkte so anzubieten, dass die KundInnen sie auch gerne kaufen. Wer die Fähigkeit hat, mit Zahlen umzugehen, wird dieses Können wohl eher bei der Buchhaltung einsetzen als der Fahrer, der mit seinem Lastwagen die Produkte durchs Land fährt. Und umgekehrt wird nur ein guter Fahrer sein Arbeitsinstrument rückwärts unbeschädigt in Richtung Laderampe steuern können, wenn er sich das Geschick und die Fähigkeit dazu in seiner Jugend oder später gezielt erworben hat. Die heutige Arbeitswelt, aber nicht nur sie, ist durch und durch geprägt durch die Tatsache, dass die hier tätigen Menschen die Dinge geistig durchdringen und mit ihren Fähigkeiten so zusammenstellen, dass sie für andere einen Mehrwert haben.

Diese Fähigkeiten fallen nicht vom Himmel (außer vielleicht bei einigen Ausnahmen). Sie müssen erlernt werden, oftmals mühselig, wie wir wissen. Natürlich ist es von Vorteil, wenn jemand eine gute Schulbildung hat, aber es gibt auch die Notwendigkeit der Fähigkeitsbildung in den Betrieben selbst.

Diese Herausforderung kann nur dann nachhaltig bewältigt werden, wenn der Betrieb seinen MitarbeiterInnen die Möglichkeit zur fachlichen wie auch persönlichen Weiterentwicklung bietet. Die Palette interner Schulungen wird deshalb in den OIKOPOLIS-Betrieben systematisch erweitert. Zu unseren bisherigen Standards gehören vor allem Einführungen in Unternehmensgeschichte und Betriebsstruktur, aber auch zu den Themen Biolandbau, Vorteile von Bioprodukten im Allgemeinen und Produktphilosophie der BIOG-Produkte im Besonderen. MitarbeiterInnen mit Kundenkontakt bekommen



*Schulungen für die NATURATA-MitarbeiterInnen im Verkauf beinhalten mehr als bloße Theorie. Vorträge von ProduktexpertInnen der Herstellerfirmen werden ergänzt durch die eigene praktische Erfahrung – in diesem Falle bei der Kosmetikbehandlung.*

Gelegenheit, ihr Fachwissen zu speziellen Produktgruppen wie z.B. Naturkosmetik oder Bio-Weine in Seminaren so zu erweitern, dass sie kompetente Beratungsgespräche führen können.

Auch über Fragen der Arbeitssicherheit und Produktionshygiene wird nicht einfach mit Handzetteln informiert. Vorführungen und praktische Übungen im Kreis einer Gruppe verstärken den Lerneffekt. So finden in Zusammenarbeit mit lokalen Feuerwehren und Katastrophenschutzkräften in überschaubaren Abständen Brandschutzübungen statt, die über den rein praktischen Inhalt hinaus die Verankerung des jeweiligen Betriebs bzw. der jeweiligen Betriebsfiliale im Gemeindeleben betonen. Und an fast jedem Mittwochabend finden in einem kleinen Kreis interessierter Menschen Arbeitstreffen statt, bei denen man sich mit eher philosophischen Fragen auseinandersetzt.

Darüber hinaus hat die OIKOPOLIS-Gruppe 2011 eine Art Akademie gestartet. Das Motto „OIKOPOLIS am Dialog“ vereint seither offene Vortrags- und Seminarangebote im OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach, die sich an MitarbeiterInnen ebenso richten wie an Externe.



*Die öffentlichen Angebote der Reihe „OIKOPOLIS am Dialog“ locken regelmäßig ein interessiertes Publikum nach Munsbach. 2012 referierte u.a. Christian Felber (Bild) über „Gemeinwohl-Ökonomie – Neue Werte für die Wirtschaft“.*

Mit Einladungen an Referenten, die ihr Fachwissen zu Fragen wie der Gemeinwohl-Ökonomie, der Bodenfreiheit dank Stiftungsgründung oder der Kompensation von Ressourcenverbrauch mit allen Interessierten teilen, nimmt die OIKOPOLIS-Gruppe ihre Chance wahr, auch im Bereich Kultur und Bildung nachhaltig zu wirken – über den Betrieb hinaus und in die Gesellschaft hinein. Weil Wissen, wie bereits dargelegt, die Voraussetzung für aktive Teilhabe ist, wirkt dieses Angebot ebenso wie die begleitenden Ausstellungen im OIKOPOLIS-Forum, über die kulturelle Dimension hinaus auch sozial nachhaltig – eine weitere Überschneidung, die das ganzheitliche Nachhaltigkeitsverständnis der OIKOPOLIS-Gruppe betont.

Dennoch sei in diesem Zusammenhang noch einmal betont, dass Weiterbildung ebenso wie Forschung und Beratung in der Bio-Landwirtschaft nicht Aufgabe der OIKOPOLIS-Gruppe oder einzelner ihrer Betriebe sind. Umso nachhaltiger sind die Synergien, die sich aus der beschriebenen Dreigliedrigkeit der Luxemburger Bio-Landwirtschaft mit IBLA, Bio Lëtzebuerg und BIOG unter ein und demselben Dach immer wieder ergeben (s.o., Kap. 3.3.2.: „Dreigliedrigkeit unter einem Dach“).

### 3.4. Maßnahmen im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit

Dass die Produktion und Vermarktung biologischer Lebensmittel der Natur nicht nur nutzt, sondern sie auch verbraucht, ist offensichtlich. Arbeitsteilige Gesellschaftsformen, Verstädterung und die Auflösung der traditionellen Großfamilie sind nur einige der Grundbedingungen, denen Herstellung und Verteilung von Bio-Waren heutzutage Rechnung tragen müssen. Daraus ergibt sich die doppelte Herausforderung, nachhaltig vor allem im Sinne der Natur, aber auch zum Nutzen des eben nicht mehr im „Naturzustand“ lebenden Menschen zu handeln.

Manchmal ist dies ein Widerspruch in sich. Doch auch wenn das Dilemma letztlich unlösbar bleibt, ist keine der einmal gefundenen Kompromissformeln ein für alle Mal festgeschrieben. Vielmehr muss im kontinuierlichen Abwägen zwischen Wollen und Können die Balance zwischen Ökologie und Ökonomie ständig neu austariert werden. Dass die Waagschale sich dabei in einer globalisierten Marktwirtschaft oftmals in Richtung von Verbrauchergewohnheiten und –nachfragen neigt, ist eine Tatsache, die man vor allem durch die bereits erwähnte sozio-kulturelle Auslegung des Nachhaltigkeitsanspruches beeinflussen kann – Stichwort: Bildung. Verleugnen oder verhindern kann man diese Tatsache jedoch nicht.

Umso stärker fallen Entwicklungen ins Gewicht, die immer neue Möglichkeiten bieten, die Erfordernisse einer modernen, vermeintlich „freien“ Marktwirtschaft mit den eigenen Ansprüchen an Naturschutz und Ressourcenschonung zu versöhnen. Neue Umwelttechnologien, vor allem im Bereich der Energiegewinnung und –verwertung, sind in diesem Zusammenhang ebenso gewichtig wie wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse zu den Potenzialen der Energieeinsparung. Der Fortschritt im Bemühen um Nachhaltigkeit steht immer auf zwei Beinen – im Idealfall ist er technischer und menschlicher Fortschritt zugleich.

Die OIKOPOLIS-Gruppe versucht ganz bewusst, im Bemühen um nachhaltiges Wirtschaften nicht nur das technisch und finanziell Mögliche zu tun, sondern vor allem auch menschlich nachhaltig zu agieren. Für die verantwortlichen Entscheidungsträger bedeutet dies, immer am Puls der Wissenschaft und Technik zu bleiben. Bei dieser Herausforderung leistet ein in allen Fachfragen der Gebäudetechnik versierter Ingenieur, den die OEKimmO seit einigen Jahren Vollzeit beschäftigt, wertvolle Dienste. Auch für Fuhrpark und Abfallmanagement gibt es in der OIKOPOLIS-Gruppe spezielle Zuständigkeiten. Betriebsübergreifende Fragen wie z.B. die Wahl der aktuell bestmöglichen Verpackungsmaterialien werden aber auch in größerer Runde mit mehreren MitarbeiterInnen diskutiert.

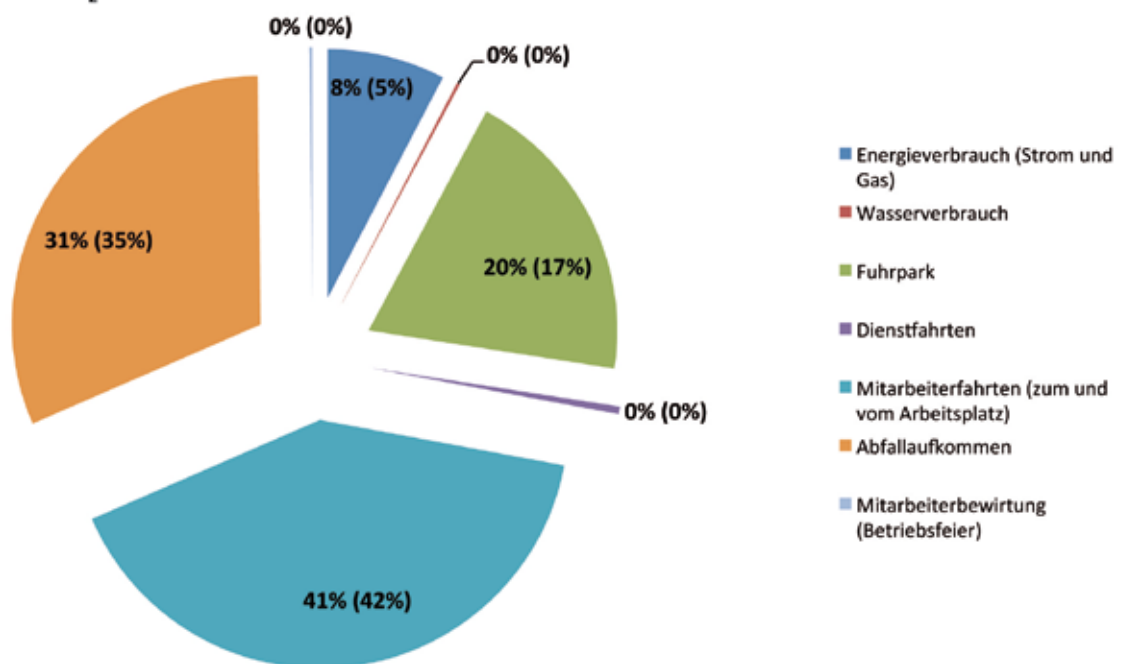
Seit ihren ersten Anfängen waren die selbst gestellten Nachhaltigkeits-Ansprüche der OIKOPOLIS-Gruppe essentiell für die Betriebsidentität. Dieses Selbstverständnis wurde auch von außen erkannt und gewürdigt. Die praktische Umsetzung dieser Ansprüche im Energiekonzept des OIKOPOLIS-Zentrums Munsbach wurde deshalb schon bald nach dessen Einweihung mit Preisen ausgezeichnet (mehr dazu im Kap. 3.4.2.2.: „Gebäudetechnik“).

Für die OIKOPOLIS-Gruppe war und ist dies kein Grund, sich auf den einmal errungenen Lorbeeren auszuruhen. Die bereits unternommenen ökologischen Optimierungsmaßnahmen werden einer fortlaufenden Prüfung unterzogen und kontinuierlich weiter entwickelt. Dies erfordert die ständige Aufmerksamkeit und Unterstützung aller Beteiligten, aber auch ein stetes Abwägen zwischen dem technisch Möglichen und dem finanziell Machbaren. Auch soziale und rechtliche Bedingungen müssen berücksichtigt werden. So spielen die Eigentumsverhältnisse bei Gebäuden oder Fahrzeugen, die die Betriebe der OIKOPOLIS-Gruppe nutzen, eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Implantierung ökologisch nachhaltiger Maßnahmen. Welche Nachhaltigkeitsstrategien die Gruppe im eigenen Einflussbereich verfolgt, und wie sie

ihren Spielraum im Falle gemieteter Objekte, seien es nun Fahrzeuge oder Gebäude, nutzt, sei im Folgenden anhand einiger zentraler Punkte erläutert.

Sie ergeben sich aus der Struktur des bereits mehrfach erwähnten „Tudor-Tools“, das aus Einzelfaktoren wie Strom- und Wasserverbrauch, Fuhrpark, Mitarbeiterfahrten, Abfallmanagement u.a.m. den ökologischen Fußabdruck der jeweiligen Wirtschaftseinheit berechnet und grafisch darstellt. Dabei kann sowohl nach Einzelbetrieb bzw. -institution (NATURATA, BIOGROS, OEKimmO, Äpfelhaus, Oiko-Consulting, Vereine) unterschieden als auch der CO<sub>2</sub>-Footprint der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe abgefragt werden. Auch die einzelnen Emissionsfaktoren können gesondert je Verursacher betrachtet und so in ihrer anteiligen Bedeutung verglichen werden.

**CO<sub>2</sub>-Ausstoß der OIKOPOLIS-Gruppe nach Emissionsfaktoren 2012**



Anteiliger CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach Emissionsposten ( gerundet in Prozent vom ökologischen Fußabdruck der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe) im Jahr 2012 (Vergleichswerte von 2008 in Klammern)



### 3.4.1. Mobilität

Schon quantitativ ist der Bereich Mobilität bzw. Transport der wichtigste Faktor in der CO<sub>2</sub>-Bilanz der OIKOPOLIS-Gruppe. Im „Tudor-Tool“ werden seine Unterpunkte „Fuhrpark“ (bzw. „Parc automobile“) und Mitarbeiterfahrten („Transports domicile-travail“) separat ausgewiesen, doch im Prinzip gehören diese zusammen. Seit Beginn der Tudor-Erfassung blieb ihre Bedeutung für den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Gruppe nahezu unverändert: von 59% im ersten Jahr der Erfassung (2008) bis zu 61% im aktuellsten Jahr der Beobachtung (2012).

Uns selbst hat bei dieser Erhebung der Anteil der Mitarbeiterfahrten zum und vom jeweiligen Arbeitsplatz überrascht. Die Summe all dieser Fahrten, sei es nun per Privatwagen oder im öffentlichen Transport, produziert rund doppelt so viele Emissionen wie die gesamte Logistik der Lebensmitteltransporte von BIOGROS und NATURATA. Dennoch sei im Folgenden zuerst auf die Emissionen aus dem Vertrieb biologischer Lebensmittel eingegangen, denn diese stehen im Zusammenhang mit dem Kerngeschäft der OIKOPOLIS-Gruppe.

#### 3.4.1.1. Fuhrpark

Jede Vermarktung von Lebensmitteln, aber auch von anderen Gütern, ist heutzutage mit enormen logistischen Leistungen verbunden – vor allem für den Transport dieser Produkte. In Punkto Nachhaltigkeit fällt dieser Lastenverkehr gleich mehrfach ins Gewicht. Zum einen ist der dafür aufgewandte Treibstoffverbrauch immer auch ein Verbrauch natürlicher Ressourcen. Da im Schwerlastverkehr bis heute vorwiegend Diesel oder Benzin zum Einsatz kommen, ist dieser Ressourcenverbrauch gleichzusetzen mit dem stetigen Abbau fossiler Energien, die nicht erneuerbar sind. Mit anderen Worten: ihr Vorrat ist endlich.

Zum andern wirken sich auch die von den Verbrennungsmotoren ausgestoßenen Schadstoffe negativ auf die Umweltbilanz aus. Feinstaub und andere – immerhin filterbare – Partikel, aber auch CO<sub>2</sub>-Emissionen, belasten die Atmosphäre. Und das Treibhausgas Kohlendioxid kann bislang weder „gereinigt“ noch durch spezielle Filter zurückgehalten werden. Bestenfalls lässt sich sein Gesamtausstoß reduzieren.

Ein Beispiel macht diese Zusammenhänge deutlich: der Transportweg von Kartoffeln. Genauer: von Luxemburger Bio-Kartoffeln. Nach der Ernte werden sie von BIOGROS auf dem Bauernhof abgeholt und in ein Zentrallager gebracht, wo sie zwischengelagert und eventuell verpackt werden. Dann werden sie, wiederum von BIOGROS und zusammen mit vielen anderen Produkten, per Lastwagen auf Bestellung durch den Einzelhandel in die jeweiligen Geschäfte gefahren und dort den Kunden zum Kauf angeboten. In der Regel fällt eine letzte Fahrt an, wenn der Kunde die Produkte kauft und damit nach Hause fährt.

Zusammengefasst bedeutet das an allen Stellen einen hohen Treibstoffverbrauch, der in unserer heutigen Zivilisation nicht so einfach zu vermeiden ist. Man kann ihn höchstens reduzieren, und hierfür muss man versuchen, die Situation richtig zu erfassen. Prinzipiell gilt, dass kurze Wege, also innerhalb der Region, die beste Voraussetzung für das Energiesparen sind.

Ein anderer Aspekt ist die größtmögliche Bündelung an Produktmengen pro Fahrt, so dass der Sprit-Verbrauch pro transportiertem Produktgewicht stark reduziert werden kann. So gesehen, ist es um ein Vielfaches günstiger, wenn der Lastwagen eine große Menge Kartoffeln vom Hof zur zentralen Verkaufsstelle befördert, als wenn Hunderte von Kunden einzeln mit ihrem Kleinwagen dieselbe Menge direkt ab Hof kaufen und dafür hundertfach dieselbe Fahrstrecke zurücklegen. Auch ist es generell günstiger, die Märkte so nah wie möglich an die großen Wohnstätten der Menschen zu legen. So wird nicht nur die Gesamtzahl der relativ treibstoffaufwendigen Einzelfahrten möglichst klein gehalten, sondern auch die weniger treibstoffintensiven LKW-Fahrten werden nicht allzu lang.

Der Fuhrpark von BIOGROS besteht überwiegend aus gemieteten LKWs sowie einem kleineren Lieferwagen in Eigenbesitz. Auch NATURATA besitzt einen kleineren Lieferwagen, least aber auch einen Dreieinhalb-Tonner mit Tiefkühlfunktion. Dieser ist vor allem für Bio@Home im Einsatz, wird jedoch auch vom NATURATA-Restaurant für Catering-Aufträge genutzt.

Blick auf einen Teil der BIOGROS-LKW-Flotte – hier vor dem alten BIOGROS-Standort im OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach.



Grundsätzlich bietet das Leasingprinzip bei einer Fahrzeugflotte den großen Vorteil, den „Lebenszyklus“ der Transporter nicht voll ausschöpfen zu müssen. Deshalb sind alle von uns genutzten Fahrzeuge neueren Baujahrs und fast durchweg mit dem BlueTEC-System der Firma Mercedes ausgerüstet. Hierbei handelt es sich um Dieselmotoren, die dank einer speziellen Technologie der Abgasnachbehandlung eine noch strengere Emissionsschutz-Norm als die aktuell gültige Euro 5 erfüllen. „Nebenbei“ sorgt diese Technologie auch für einen geringeren Kraftstoffverbrauch. Die einzige Ausnahme von unserer BlueTEC-Regel bildet ein LKW des Herstellers MAN, in den die Daimler-Technik nicht eingebaut werden konnte. Dieser Wagen entspricht der vorherigen Abgasnorm Euro 4 – ebenso wie der gleichfalls nicht mit BlueTEC nachrüstbare Zweieinhalb-Tonner und zwei der vier von BIOGROS geleasteten Mercedes-LKWs. Letztere konnten aber mit BlueTEC bestückt werden und erfüllen somit effektiv die Anforderungen von Euro 5. Die beiden anderen Mercedes-Lieferwagen bei BIOGROS entsprechen ohnehin dem Euro-5-Standard.

Jahr der Messung	2008	2009	2010	2011	2012
Verbrauch in Litern Diesel	42.000	46.511	45.875	48.540	60.620
Treibhausgasemissionen in Kilogramm CO <sub>2</sub> -Äquivalenten	124.245	137.589	135.707	143.592	179.327

*Entwicklung von Treibstoffverbrauch und Schadstoffausstoß durch die BIOGROS-LKW-Flotte*

Die im Mehrjahresvergleich vor allem seit 2011 auffallende Zunahme der von BIOGROS verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen erklärt sich aus dem gestiegenen Auftragsvolumen des Grossisten. Leider hat sich gleichzeitig das Verhältnis des dabei aufgewandten Treibstoffvolumens zur transportierten Tonnage verschlechtert (siehe Tabelle). Genügte BIOGROS 2011 noch etwa 11,70 Liter Diesel, um 1 Tonne Lebensmittel zu transportieren, stieg der Spritverbrauch für dieselbe Warenmenge im Folgejahr auf rund 14,36 Liter an.

Diese Negativentwicklung ist die direkte Folge geänderter Lieferkonditionen eines Großkunden. Von einer zentralen Anlieferstelle mit eigener Subdistribution hat dieser auf ein dezentrales Verteilsystem für Lieferanten umgestellt. Der dadurch entstehende Mehraufwand gleicht sich für BIOGROS zwar durch leicht erhöhte Margen in finanzieller Hinsicht wieder aus, aber natürlich schlägt die Transportenergie nun statt bei BIOGROS zu Buche statt wie zuvor bei dem betreffenden Kunden.

Jahr der Erhebung	2011	2012
Von BIOGROS transportierte Lebensmittel in Tonnen	4.147,00	4.222,23
Von BIOGROS verbrauchter Treibstoff in Litern Diesel	48.540	60.620
Von BIOGROS transportierte Lebensmittel in Tonnen pro Tag (auf 300 Tage/Jahr)	13,82	14,07
Treibstoffverbrauch pro Tonne von BIOGROS transportierter Lebensmittel in Litern/to	11,70	14,36

*Übersicht zur Relation Treibstoff : Tonnage bei BIOGROS*

*Als Vergleichswerte innerhalb der Branche von Interesse sind auch aktuellen Basiswerte aus 2012: Pro Liter Sprit (Diesel) transportiert BIOGROS 70 kg Lebensmittel*

*Eine Tonne CO<sub>2</sub>-Emissionen ergibt sich bei BIOGROS aus dem Transport von 23,54 Tonnen Lebensmittel*

Auch für die zweite 100-prozentige Tochter der OIKOPOLIS Participations, die NATURATA SA, werden Treibstoffverbrauch und damit einhergehende CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 2008 alljährlich neu erfasst. Auch hier lohnt ein Blick auf rezente Entwicklungen.

Jahr der Messung	2008	2009	2010	2011	2012
Verbrauch in Litern Diesel	1.200	1.500	2.242	3.389	7.735
Treibhausgasemissionen in Kilogramm CO <sub>2</sub> -Äquivalenten	3.550	4.437	6.632	10.026	22.881

*Entwicklung von Treibstoffverbrauch und Schadstoffausstoß durch die beiden NATURATA-Fahrzeuge*

Auch im Mehrjahresvergleich der durch die NATURATA SA generierten CO<sub>2</sub>-Emissionen fällt ein überproportionaler Anstieg seit 2011 ins Auge. Verantwortlich hierfür ist der 2011 neu hinzugekommene Lieferservice des NATURATA-Online-Ladens Bio@Home. Zum einen fallen dadurch generell mehr Fahrten an, und deren Gesamtlänge wächst kontinuierlich weiter. Zum andern kann der Lieferwagen von Bio@Home für den Transport von Tiefkühlware auch in den Bereich von Minusgraden gekühlt werden und ist dadurch energieintensiver als der vom NATURATA-Restaurant für Cateringfahrten genutzte Kühlwagen (der natürlich auch warme Speisen temperieren kann).

Der NATURATA Home-Service Bio@Home öffnete 2011 seine virtuellen Tore. Seit August 2013 beliefert er von der NATURATA-Filiale Esch-Belval aus Privatkunden im ganzen Land.



Der hier anfallende Energieaufwand ist unübersehbar und springt schon in der tabellarischen Darstellung ins Auge. Dennoch bleibt festzuhalten, dass nichts so energieintensiv ist wie ein Einzelprodukt, das ein Einzelkunde aus dem Laden trägt und in aller Regel mit dem Privatwagen nach Hause fährt. Im Falle einer logistisch durchgeplanten Hausbelieferung mehrerer Kunden steigt zwar der CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf dem „Emissionskonto“ des Lieferanten, aber in der Gesamtbilanz wird dennoch Energie gespart.

Dennoch streben die OIKOPOLIS-Betriebe danach, auch im Bereich der Automobilität technisch auf dem Laufenden zu bleiben. Aktuell macht im Konkurrenzkampf alternativer Antriebsformen vor allem die Elektromobilität von sich reden. Je nach der Produktionsweise des dafür genutzten Stroms wird ihr ein Wirkungsgrad zugesprochen, der den von Verbrennungsmotoren deutlich übersteigen soll. Um mit dieser Antriebsform erste Erfahrungen zu sammeln, wurde von NATURATA Mitte 2013 ein Elektroauto als Firmenwagen angeschafft.



Über den mit 100% Naturstrom betriebenen NATURATA-Firmenwagen, einen Renault Zoe, freuen sich u.a. Andreas Loch, Roland Majerus und Änder Schanck (v.l.n.r.).

„Betankt“ wird das Fahrzeug an einer bereits im OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach installierten Ladestation. Da dort wie in allen OIKOPOLIS-eigenen Gebäuden 100% fossilfreier Naturstrom bezogen wird, ist der Vorteil der hier „abgezapften“ Energie gegenüber den fossilen Brennstoffen umso größer. Dieser vorsichtige Einstieg in die Elektromobilität stellt für die OIKOPOLIS-Gruppe erst den Beginn einer Reise in die Zukunft der Automobilität dar. Trotzdem ist es den verantwortlichen Entscheidern wichtig, dass OIKOPOLIS sich schon heute auf den Weg macht.

#### 3.4.1.2. Mitarbeiterfahrten

Wie bereits erwähnt, hat der konstant hohe Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch Fahrten der MitarbeiterInnen zu ihrem jeweiligen Arbeitsplatz und von diesem zurück nach Hause verursacht wurden, alle mit der Datenerhebung Befassten überrascht – auch und vor allem die Leitung der OIKOPOLIS-Gruppe. Vor allem das Verhältnis solcher Personentransporte zu den im Geschäftsauftrag von BIOGROS und NATURATA begründeten Lebensmitteltransporten von 2:1 ist für die betroffenen Entscheidungsträger Anlass zur Suche nach Transportalternativen, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Mitarbeiterfahrten reduzieren.



Jahr der Erhebung	2008	2009	2010	2011	2012
Zahl der MitarbeiterInnen per 31.12. des jeweiligen Jahres	134	144	154	179	187
Carbon-Footprint der Mitarbeiterfahrten in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	306	314	344	382	418
Carbon Footprint aller Posten der OIKOPOLIS-Gruppe in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	733	784	789	892	1.031
Anteil der Mitarbeiterfahrten am Gesamt-Footprint der Gruppe in Prozent	42%	40%	44%	43%	41%

*Fahrten der MitarbeiterInnen in Betrieben der OIKOPOLIS-Gruppe zum und vom Arbeitsplatz*

*Insgesamt fuhren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der OIKOPOLIS-Gruppe im Jahr 2012 2.561.019 Kilometer, um zu ihrem Arbeitsplatz bzw. von diesem zurück nach Hause zu kommen.*

Bei der Suche nach energiesparenden Alternativen gilt es, den Emissionsfaktor in Kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro zurückgelegtem Kilometer Fahrtstrecke im Auge zu behalten. Am besten ist laut den vom CRP Henri Tudor zur Verfügung gestellten Kennziffern die Relation Einzelfahrt im PKW im Vergleich zur Zugfahrt, die den Energieaufwand mehr als halbiert (vom Faktor 0,175 auf 0,074 kg CO<sub>2</sub>-äq./Personen-km), gefolgt von der Fahrt mit dem Bus (von 0,175 auf 0,104 kg CO<sub>2</sub>-äq./pkm).

Einzelne Standorte wie z.B. das OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach und der neue NATURATA Bio-Marché in Esch-Belval sind besser ans Schienennetz der CFL angebunden als andere, und das OIKOPOLIS-Zentrum als mitarbeiterstärkster Standort ist durch Stadt- und Fernbuslinien sogar bis über die Landesgrenzen hinaus vernetzt. Dennoch stehen selbst hier nicht allen MitarbeiterInnen zeitlich zumutbare Verbindungen des Öffentlichen Personennahverkehrs von ihrem jeweiligen Wohnort zum Arbeitsplatz zur Verfügung. Mit einem Anreizsystem, das zum „Umstieg“ vom PKW auf den Bus oder sogar auf den Zug motiviert, ist es deshalb nicht getan.

Zwar ist der prozentuale Anteil des „Carbon Footprint“, den die Mitarbeiterfahrten pro Jahr markieren, am CO<sub>2</sub>-Gesamtabdruck der OIKOPOLIS-Gruppe über die Jahre hinweg leicht zurückgegangen – und dies trotz steigender Mitarbeiterzahl. Dennoch besteht an dieser Stelle weiteres Optimierungspotenzial.

### 3.4.2. Immobilien

Wie für die Mobilität sind auch im Immobilienbereich zwei Posten grundsätzlich zu unterscheiden, wenn es um die CO<sub>2</sub>-Bilanz der OIKOPOLIS-Gruppe geht. Waren dies bei der Mobilität die Unterpunkte Lasten- und Personenverkehr, sind es bei der Betrachtung der durch Immobilien verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen die Erzeugung der gewünschten Temperatur durch Heizung oder Kühlung und deren Aufrechterhaltung durch Isolation.

Während letztere vor allem mit der äußeren Gebäudekonstruktion zusammenhängt, sind Heiz- und Kühltechnik Teilaspekte der Gebäudetechnik, zu der u.a. auch die Beleuchtung gehört.

#### 3.4.2.1. Gebäudekonstruktion

Rund ein Jahrzehnt trennen die Anfänge der späteren OIKOPOLIS-Gruppe mit BIOG-Gründung 1988 und Eröffnung des ersten NATURATA-Bio-Marché im Jahr darauf vom Planungsbeginn für das erste in Eigenregie konzipierte Gebäude der Gruppe in Munsbach: gut drei Jahre Vorlauf nahmen die Planungen für das 2001 dort bezogene Gebäude OIKOPOLIS I in Anspruch. Bis zum Planungsbeginn hatten die einzelnen Betriebe der Gruppe – neben BIOG und NATURATA auch der 1992 aus der Taufe gehobene Grossist BIOGROS – vielfältige Erfahrungen mit gemieteten bzw. gepachteten Baulichkeiten gemacht.

Noch heute ist, zumindest was die Anzahl der genutzten Gebäude anbelangt, das Gros der von der OIKOPOLIS-Gruppe genutzten Gebäude in Fremdbesitz. Deshalb war es umso wichtiger, bei den von der OIKOPOLIS-Gruppe (mit-) konzipierten Gebäuden von Anfang an auf die „richtigen“ Materialien für Rohbau und Verkleidung bzw. Isolation zu achten.

Im Fokus aller seither von der OIKOPOLIS-Gruppe (mit-)geplanten Gebäude standen bzw. stehen eine möglichst gesunde Beziehung zwischen dem Menschen und seiner gebauten Umwelt, aber auch eine möglichst umweltfreundliche Ausführung der Bauwerke. Sowohl im Sinne der Menschen, die diese Gebäude nutzen, als auch der umgebenden Natur sollten deshalb möglichst schadstoffarme Materialien zum Einsatz kommen. Über ein gesundes Raumklima hinaus sollen diese Stoffe jedoch auch eine nachhaltige Bewirtschaftung ermöglichen, weshalb einer energiesparenden Isolierung je nach Nutzungsart des betreffenden Gebäudes zentrale Bedeutung im Konstruktionsplan zukommt.

Als beispielhaft für die von der OIKOPOLIS-Gruppe bevorzugte Materialverwendung kann, auch ein Dutzend Jahre nach seiner ersten Inbetriebnahme, der Firmensitz in Munsbach gelten. 12 Kilometer östlich der Hauptstadt gelegen, bildet das OIKOPOLIS-Zentrum eine schon äußerlich unverkennbare Landmarke. Die von Winfried Reindl (Portus-Bau Karlsruhe) entworfenen und unter seiner Aufsicht errichteten Gebäude verbinden ein markantes Äußeres mit inneren Werten im Sinne der Nachhaltigkeit und stehen dabei als Ensemble für eine ganz bestimmte Aussage.

Die Grundidee der Architektur ist dabei, das Spannungsfeld von der Produktion bis zur Konsumtion und dessen Überbrückung in der Gebäudekonzeption sichtbar zu machen. So zeigen die aufeinander abgestimmt geschwungenen Fassaden der beiden Gebäude die Begegnung zwischen Herstellung und Verbrauch in ihrer ganzen Dynamik. Sie sind, genau wie der vermittelnde Handel, aufeinander bezogen, aber ständig „im Fluss“. Trotz der geschwungenen Linien sind die einzelnen Bauteile in ihrer Ausführung schlicht und einfach. Nichts Überflüssiges belastet sie.



*Im OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach sind die beiden Gebäude, die für Herstellung (links) und Verbrauch stehen, nicht nur mit den Mitteln der Architektur harmonisch aufeinander bezogen.*

Fassaden und Dächer wurden ganz ohne petrochemische Produkte wie etwa Styropor gedämmt. Stattdessen kam für die Isolation Mineralwolle zum Einsatz. Zur Entstehungszeit des OIKOPOLIS-Zentrums geradezu avantgardistisch, heutzutage fast schon Standard, ist die Verwendung halogenfreier Kabel. Durch den Verzicht auf PVC-haltige Ummantelungen können im Brandfall auch keine umweltschädlichen Chlorverbindungen freigesetzt werden.

Hauptmaterial der Konstruktion ist ein nachwachsender Rohstoff: Holz. Beide OIKOPOLIS-Gebäude wurden – ebenso wie aktuell der ebenfalls unter der Regie von Portus-Bau bzw. Nübold-Architekten neu angelegte Kass-Haff in Rollingen/Mersch – teilweise in Holzständerbauweise auf Betonfundamenten und zum Teil zwischen und Betonstützen errichtet. Auch sonst kamen beim Bau der beiden Gebäude am Firmensitz zum großen Teil ökologische Baumaterialien, wiederum vor allem Holz, zum Einsatz. Dies gilt sowohl für Fensterrahmen als auch für Wand- und Deckenverkleidungen sowie die Dachkonstruktion. Hervorzuheben ist hierbei die umfangreiche Verwendung heimischer Hölzer. Selbst für die der Witterung ausgesetzten Fensterrahmen wurde auf den weitverbreiteten Einsatz hoch feuchtigkeitsresistenter Tropenhölzer verzichtet.

Dem entspricht die Begrünung der Außenflächen: statt exotischer Gewächse wie Bambusgräser wurden überwiegend heimische Sträucher und Gehölze gepflanzt. Dies unterstützt die landschaftliche Integration der Anlage, die auch durch ein Gründach ökologisch aufgewertet wird. Die extensive Dachbegrünung beider OIKOPOLIS-Gebäude spielt als Siedlungsbiotop auch lokalklimatisch und mit Bezug auf die Regenwasser-Bewirtschaftung eine wichtige Rolle. Da dieser Punkt bereits im Bebauungsplan der Gemeinde Schüttringen verbindlich vorgeschrieben war, sei er hier jedoch nur kurz erwähnt.

*Eine artenreiche Kleinflora und in die extensive Begrünung eingebettete Kieslettern formen auf dem nördlichen Gründach von OIKOPOLIS I den Schriftzug „OIKOPOLIS“.*



### **Sonderfall Mietobjekte:**

So groß wie im Falle des OIKOPOLIS-Zentrums war bzw. ist der Gestaltungsspielraum bei gemieteten oder gepachteten Gebäuden normalerweise nicht. Erwähnenswerte Ausnahmen hiervon bilden die NATURATA-Filialen Dudelange und Belval. Auch bei den beiden Hofläden, die ab dem zweiten Halbjahr 2013 das bestehende Filialnetz erweitern, konnte eine weitgehende energetische Optimierung erreicht werden, weil der jeweilige Bauherr (die Familien Kass-Staudenmayer in Rollingen bzw. Meyers-Weis in Windhof) und der spätere Mieter NATURATA von Anfang an an einem Strang zogen.

*Mehrere Gebäude korrespondieren auf dem ausgesiedelten Kass-Haff bei Rollingen/Mersch untereinander und mit der natürlichen Umgebung. Hier der künftige Hofladen (Stand August 2013).*



Aber auch in Belval, wo eine ähnliche Sichtweise den Grund- und Immobilienbesitzer ( Alex Poullig aus Niederkorn ) und seinen „Wunschmieter“ NATURATA verband, konnte ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden. Die in Belval erstmals von NATURATA umgesetzte Abwärmenutzung via Fußbodenheizung (vgl. dazu das nachfolgende Kapitel zur Gebäudetechnik) konnte im zeitlich nächsten Bauprojekt, der Neugestaltung des Kass-Haff in Aussiedlerlage, übernommen und weiter entwickelt werden.



*Doch auch in älteren Mietobjekten mit Verträgen, die schon lange bestehen, kann man zuweilen Einfluss auf die energetische Optimierung nehmen – und das, ohne in die Details der Gebäudetechnik zu gehen. Allein eine Nachbesserung der Gebäudekonstruktion kann hier viel bewirken. So wurde 2011 in Kooperation mit dem dortigen Eigentümer und in gemeinsamer, hälftig geteilter Finanzierung die Energieeffizienz der NATURATA-Filiale Dudelange erheblich gesteigert.*

*Das in gemeinsamer Anstrengung von Mieter und Vermieter neu montierte isolierte Dach und die mit großem Aufwand teilsolierte Außenwand tun seither unübersehbar ihre Wirkung. Die nun in den Geschäftsräumen vorherrschende Kühle im Sommer und die Wärme im Winter haben die bisher aufgewandte Kühl- und Heiz-Energie fast halbiert. Dadurch amortisiert sich die Investition, die NATURATA in das angemietete Gebäude gesteckt hat, mittelfristig von selbst.*

*Auch am Standort „Wallenborn“ (Industriegebiet Niederanven, nahe dem Firmensitz in Munsbach) spielt die Isolation eine zentrale Rolle. Die dort von uns eingerichteten Kühllhäuser zeichnen sich mit gutem Grund durch eine Über-Erfüllung der geltenden Bau-Vorschriften aus. Im Namen der Umwelt, aber auch im eigenen Interesse, haben wir die Wände dieser Kühllhäuser 30% stärker isoliert als vorgeschrieben: 130 statt 100 mm. Auch die Rolltore der Kühllhäuser sind thermisch sehr gut isoliert, um Kältebrücken auszuschließen.*

#### 3.4.2.2. Gebäudetechnik

Bei der Gebäudetechnik des 2001 eröffneten OIKOPOLIS-Zentrums hat man von Beginn der Planungen an, also ab etwa 1998, auf ökologische Lösungen gesetzt, die zum Entstehungszeitpunkt in Sachen ökologisches Bauen topaktuell waren. Inzwischen werden manche dieser Aspekte von Fachleuten schon etwas anders beurteilt.

Zunächst wurde, entsprechend der seinerzeit gültigen staatlichen Auflage, eine Ammoniak-Kälteanlage errichtet. Diese war von Anfang an so dimensioniert, dass sie auch das damals bereits angedachte zweite Gebäude mitversorgen konnte. Neben der Gaszentralheizung baute man im ersten Gebäude zudem zwei kleinere Blockheizkraftwerke ein, um neben der Wärmeengewinnung auch eigenen Strom produzieren zu können. Auf dem Gründach von OIKOPOLIS I wurde 2003 außerdem eine Photovoltaik-Anlage mit der Gesamtleistung von 44 kW aufgebaut, und zwar von Gesellschaftern der OIKOPOLIS-Betriebe.



Auf der Südseite von OIKOPOLIS I wurde bereits 2003 eine ausgedehnte Photovoltaikanlage auf dem Gründach installiert. Zwei Blockheizkraftwerke (rechts) ermöglichen neben der Wärmeengewinnung auch die Erzeugung von Strom.



Im zweiten, 2006 fertig gestellten Gebäude, das NATURATA Bio-Marché, NATURATA Bio-Resto und NATURATA Akzent beherbergt, wurde eine Brennwertheizung eingebaut, da man die anfänglich geplante Hackschnitzelanlage aus verschiedenen Gründen nicht unterbringen konnte. Zur Klimatisierung wurde neben einem Erdwärmetauscher auch ein adiabatisches Kühlsystem eingebaut, mit dessen Wirkungsgrad wir heute nicht unbedingt zufrieden sind. Auch die Abzugshaube im Restaurant wurde mit einem System zur Wärmerückgewinnung ausgerüstet.

Die Kombination von Photovoltaik, ozonneutraler Ammoniak-Kälteanlage und adiabatischer Gebäudeklimatisierung wurde schon kurz nach Fertigstellung von OIKOPOLIS II mit einem Preis gewürdigt, der die nachhaltige Gesamtausrichtung des OIKOPOLIS-Zentrums hervorhob, dem „Prix spécial – Fonds Nova Naturstrom 2007.“

2007 überreichte der damalige Wirtschaftsminister Jeannot Krecké Änder Schanck (r.) und Roland Majerus (li.) stellvertretend für das gesamte OIKOPOLIS-Zentrum den Spezialpreis „Fonds Nova Naturstrom 2007“.



Auch die jüngste Funktions-Erweiterung des OIKOPOLIS-Zentrums um ein „OIKO-BAKHAUS“ zeigt Nachhaltigkeit und Energie-Effizienz als wichtige Anliegen der OIKOPOLIS-Gruppe. So wurde auch bei den neu installierten Hochleistungs-Backöfen eine Wärmerückgewinnung eingebaut, obwohl die dafür notwendige Investition über das eingesparte Gas sich nur sehr langfristig amortisiert.

Grundsätzlich entsprechen alle von der OIKOPOLIS-Gruppe alleine oder mit den jeweiligen Eigentümern zusammen geplanten Gebäude dem zur Bauzeit bestmöglichen Energiestandard. Der NATURATA-Bio-Marché in Belval fungiert mit seiner eher „konventionellen“ Fußbodenheizung dennoch als Vorbild – nicht nur innerhalb von NATURATA. Als erster Industriebau Luxemburgs erreicht das gesamte „Terre verte“-Gebäude, in dem die Gewerbeflächen von NATURATA Belval liegen, Energie-Effizienzklasse B. Das ist in Luxemburg ein Novum.

Die Läden im Kass- bzw. Meyers-Haff kommen dieser Energie-Effizienzklasse zumindest sehr nahe, denn Ihre Bauweise ist dieselbe wie die der dortigen nach B-Klasse-Standards errichteten Wohn- und Wirtschaftsgebäude. Doch während diese den Anforderungen der Energie-Effizienzklasse B voll entsprechen, war eine solche Klassifizierung bei den Hofläden nicht möglich, weil die Ladeneingangstüren das energetische System potenziell nach außen „durchlässig“ machen. Dafür wurde der Wirkungsgrad der bei NATURATA Belval erstmals realisierten Abwärmenutzung via Fußbodenheizung hier noch weiter entwickelt, um wenigstens auf diesem Wege zusätzliche Einsparpotenziale zu erzielen.



Die Anlage der Fußbodenheizung im künftigen NATURATA-Hofladen auf dem Meyers-Haff verdeutlicht das Prinzip der Betonkern-Aktivierung.

Anders als bei NATURATA-Belval erwärmt die Fußbodenheizung der beiden neuen Hofläden nicht mehr nur die darüber liegende dünne Schicht Estrich. Durch die Einbettung der warmwasserführenden Rohre zwischen zwei Schichten der Stahlarmierung wird der gesamte Betonblock zum Wärmeträger. Diese als „Betonkern-Aktivierung“ bezeichnete Form der Fußbodenheizung erhöht den Wirkungsgrad einer klassischen Fußbodenheizung noch weiter. Hier wird dieselbe Wärmewirkung mit noch geringerer Temperaturzufuhr erzielt. Dabei wird größtenteils auf die Abwärme zurückgegriffen, die bei der Kälteerzeugung als Abfallprodukt anfällt. Auch deshalb lohnt ein Blick auf die bei BIOGROS und NATURATA angewandte Kühltechnik.

### Kühltechnik

Frische Lebensmittel sind in der Regel leicht verderblich. Dem kann man durch entsprechende Kühlung entgegenwirken, die bei vielen Produkten sogar gesetzlich vorgeschrieben ist. Natürlich gilt das, was unsere KundInnen von ihren Haushalts-Kühlschränken kennen, auch im Profi-Bereich: jede neue Gerätegeneration erreicht höhere Energieeffizienzklassen als die vorherige. Darüber hinaus sind gerade in der Lebensmittelbranche immer wieder Grundsatzentscheidungen gefragt. Dabei geht es erst in zweiter Instanz um den Kälteverbrauch. Entscheidend ist vor allem die Art der Kälteerzeugung und die Nutzung der dabei entstehenden Abwärme – ganz zu schweigen davon, dass die sachgerechte Wartung aller Kühlanlagen entscheidend zum Wirkungsgrad der Kühltechnik beiträgt.

### Kälteerzeugung

In der OIKOPOLIS-Gruppe wird Kälte an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zwecken gebraucht. Bei NATURATA gibt es deshalb neben Ladenmobiliar zur Lebensmittelpräsentation und -klimatisierung im Geschäft auch Kühlräume zur Lagerung im Hintergrund. Beim Großhändler BIOGROS sind diese Kühlräume bedeutend größer als im Einzelhandel, das heißt, sie haben eher die Dimension von Kühlhallen oder -häusern. Aber auch ihre Effizienz hängt von der Art der Kälteerzeugung ab. In jedem Falle ist den Verantwortlichen daran gelegen, den Wirkungsgrad der Anlagen immer weiter zu optimieren – und zwar unabhängig von deren Größe.

Deshalb sind die vergleichsweise kleinen Kühlräume der jüngeren NATURATA-Filialen ebenso mit drehzahlgeregelten Kompressoren ausgestattet wie die viel größeren Kühlhäuser am neuen BIOGROS-Standort in der Munsbacher Halle Wallenborn. So wird die Kälteerzeugung durch die Regelung der Kondensationstemperatur im System optimal an den Bedarf (und die jeweilige Außentemperatur) angepasst. Das spart im Schnitt 10% Strom. Eingebaute Frequenzumformer verbessern den Wirkungsgrad der Motoren noch weiter: bis zu 5% Stromersparnis sind damit zusätzlich zu erreichen.



Die 10-Jahres-Inspektion der Kälteanlage im OIKOPOLIS-Zentrum ermöglichte einen Blick in den Schaltschrank und zeigt die Komplexität der Anlage. Im Zuge der 2011 erfolgten Revision wurde die Anlage auch grundlegend modernisiert und durch diverse Einbauten auf den neuesten Stand gebracht.

Auch bei der Verwertung von Abwärme aus der Kälteproduktion setzt man auf fortwährende Innovation. In der NATURATA-Filiale Esch-Belval wurde der frequenzgeregelte Maschinensatz, der alle angeschlossenen Kälteverbraucher zentral versorgt, erstmals direkt an die Fußbodenheizung angeschlossen. In diese wird die Abwärme aus der Kälteerzeugung eingespeist, um die Zufuhr an Heizenergie zu reduzieren. Bei den folgenden Bauvorhaben von NATURATA kam mit der im Kapitel „Gebäudetechnik“ beschriebenen Betonkernaktivierung eine noch ausgeklügeltere Form der Fußbodenheizung zum Einsatz. In den dort eingebrachten Warmwasserschlingen sind Temperaturen von 25 bis 30 Grad Celsius ausreichend. Gegenüber der klassischen Fußbodenheizung bedeutet dies eine Ersparnis von mindestens fünf Grad Celsius, also eine zusätzliche Effizienzsteigerung.

Bei dieser Ausreizung von Optimierungsgraden versteht es sich von selbst, dass auch die Wartungsintervalle der Kühlanlagen und Wärmetauscher sorgfältig eingehalten werden. Vor allem das regelmäßige Säubern aller Anlagenteile, z.B. der empfindlichen Verflüssiger, gewährleistet ein reibungsloses Funktionieren und vermeidet Energieverluste. Weitere Stromeinsparungen lassen sich durch die bewusste Regelung weiterer Parameter erzielen, z.B. durch die Festlegung der Abtau-Zeitpunkte der Verdampfer. Solche Parameter werden zentral gesteuert. Deshalb sind alle neu geplanten Kühlanlagen der OIKOPOLIS-Gruppe auf Fernwartung ausgerichtet. So können Fachleute vom Verwaltungsstandort Munsbach aus nicht nur die Messwerte ablesen, sondern auch die gesamte Anlagentechnik zentral überwachen und steuern.

### Kälteverbrauch

Nur vorübergehend – und nach langem Zögern – hat sich NATURATA anfangs der 90er-Jahre einem „Trend“ gebeugt, der zu Lasten der Energieeinsparung ging, und offene Kühlmöbel angeschafft. Diese waren im konventionellen Einzelhandel bereits gang und gäbe, als die erste NATURATA-Filiale im Rollingergrund ihre Molkereiprodukte noch mit haushaltsüblichen Kühlschränken kühlte. Obwohl allen Verantwortlichen der höhere Energieverbrauch offener Kühlsysteme durchaus bewusst war, setzte sich der „Fortschritt“ zunächst durch, weil die KundInnen seinerzeit die offene Präsentation der Produkte deutlich bevorzugten.

Mittlerweile spielt der verantwortungsvolle Umgang mit Energieressourcen auch im öffentlichen Bewusstsein eine größere Rolle. So konnten die offenen Kühlsysteme in den NATURATA-Filialen mit Glastüren nachgerüstet oder durch geschlossene Geräte neueren Datums ersetzt werden. Diese sparen Energie auch im Bereich Beleuchtung, denn sie sind mit LED-Leuchten ausgestattet.



*Geschlossene Kühlmöbel wie hier in der Filiale Munsbach sind bei NATURATA längst Standard. An den Scheiben angebrachte Infoblätter erklären die Bedeutung einer nicht unterbrochenen Kühlkette.*



Bei der Optimierung der Laden-Kühlsysteme konnte NATURATA auf die Ergebnisse von Untersuchungen im In- und Ausland zurückgreifen. Dabei wurde u.a. ermittelt, wie oft und wie lange KundInnen die Laden-Kühlschränke im Durchschnitt öffnen. So ergaben sich bedarfsgerechte Einsparpotenziale. Für die Neukonzeption der NATURATA-Laden-Kühlung hat sich dieses Vorgehen gelohnt: seit der Umrüstung wurden bei der Kühltechnik Stromeinsparungen von bis zu 30% realisiert.

### Beleuchtung

Auch im Bereich der Beleuchtung strebt die OIKOPOLIS-Gruppe nach größtmöglicher Effizienz – und einer zeitnahen Umsetzung. So haben die OIKOPOLIS-Betriebe im Sinne einer freiwilligen Selbstverpflichtung bereits ab Mitte 2011 den Einsatz herkömmlicher Glühbirnen vermieden, obwohl die 2009 formulierte Leuchtmittelverordnung der EU Übergangsphasen bis 2016 vorsah. Wo immer möglich, wurden seither energieintensive Altbeleuchtungen durch stromsparende und langlebige LED-Leuchttechnik ersetzt.

Das NATURATA-Restaurant in Munsbach wurde komplett auf LED-Beleuchtung umgestellt, und auch das neue Munsbacher Fachgeschäft NATURATA Biobau wird seit seiner Eröffnung ausschließlich durch LED-Leuchten erhellt. Bei den NATURATA-Bio-Marchés ist dies nur teilweise möglich, denn die zur Warenpräsentation benötigten Lichtspots können (vor allem in tageslichtarmen Räumen) derzeit nur mit Metalldampflampen erzielt werden. Die neuesten NATURATA-Filialen Esch-Belval und Kass-Haff sowie Meyers-Haff setzen demgegenüber auch bei der Allgemeinbeleuchtung vermehrt auf LED-Technik. Die Innenbeleuchtung der Kühlmöbel wurde jedoch in allen NATURATA-Läden bereits auf LED umgestellt. Auch in den Kühlhäusern von BIOGROS mussten die Leuchtstoffröhren weichen: 180 2-Röhren-Lampen wurden hier durch LED-Leuchten ersetzt. Daraus ergibt sich ein umweltfreundlicher Doppelnutzen, denn zur energiesparenden Wirkung der LED-Leuchten kommt die Reduzierung der zuvor zwangsläufig anfallenden Abwärme hinzu. Dank der „kalten“ LED-Beleuchtung muss diese in den BIOGROS-Kühlhäusern nun nicht mehr eigens „weggekühlt“ werden.



Seit 2011 wurden in den verschiedenen OIKOPOLIS-Betrieben Glühbirnen und Leuchtstoffröhren sukzessive durch LED-Leuchtmittel ersetzt.

Natürlich stellt sich auch bei der Wahl der Leuchtmittel zum Teil die Frage nach den Eigentumsverhältnissen des betreffenden Gebäudes. Aber wo NATURATA-Filialen Einfluss auf die Lichtplanung haben, kommen grundsätzlich diejenigen Leuchtmittel zum Einsatz, die dem jeweils aktuellen Stand der Technik am besten entsprechen – vor allem in Punkto Lichtausbeute und Energieeffizienz.

### Ökostrom

Energieeffizienz ist für die OIKOPOLIS-Gruppe, wie beschrieben, ein zentraler, mit allen verfügbaren Mitteln anzustrebender Wert, aber dennoch kein „Wert an sich“. Mit anderen Worten: es kommt nicht nur auf die Quantität der verbrauchten Energie an, sondern auch auf deren Qualität.

Alles Energiesparen hilft wenig, wenn die verbrauchte Energie Raubbau an der Natur betreibt, also aus nicht wieder herstellbaren (fossilen) Brennstoffen besteht oder das Risiko potenziell naturzerstörender Unbeherrschbarkeit birgt wie die



Atomenergie. Deshalb ist den OIKOPOLIS-Betrieben auch die Unterstützung regenerativer Energien ein zentrales Anliegen. Die erstrebte Energie-Einsparung kann nicht ohne dieses Anliegen gedacht werden.

So war es nur konsequent, dass die OIKOPOLIS Participations sich Ende 2012 mit rund 16% an der Hëpperdanger Wandenergie SA beteiligte, die ihrerseits mit 25% aller Anteile Teilhaberin der landesweit wichtigsten Windpark-Betreiberin Wandpark Hengescht SA ist. Sinn und Zweck dieser Beteiligung ist zum einen, eine gewisse Kompensation für den zum Teil noch immer unvermeidlichen Verbrauch an fossiler Energie durch die verschiedenen OIKOPOLIS-Betrieb zu gewährleisten (mehr zum Thema Kompensation im Kapitel 5). Zum andern ist es auch unser Interesse als Kunde, das Angebot von so genanntem „Ökostrom“ in Luxemburg zu erhöhen.

Mit 12 Windkraftanlagen ist der Windpark Gemeng Hengescht SA aktuell der größte Windpark in Luxemburg. In nächster Zukunft steht aufgrund der kürzlich erfolgten Gemeindefusionierung die Errichtung weiterer Anlagen an. Aktuell hält die OIKOPOLIS Participations SA etwas mehr als 16% der Hëpperdanger Wandenergie S.à.r.l.



Im allgemeinen versteht man unter Ökostrom elektrische Energie, die aus erneuerbaren Quellen hergestellt wird und insofern ökologisch nachhaltig ist. Das gilt vor allem für regenerative Energien wie Windenergie, Solarenergie, Hydroenergie, Bioenergie und Erdwärme (Geothermie) und wird in aller Regel verstanden als Abgrenzung von der Energiegewinnung aus Kohle, Erdöl oder Kernkraft (Atom- bzw. Nuklearenergie). Bereits Anfang 2008 wurde der Strommix der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe auf Ökostrom umgestellt. Diese Strategie wird weiter verfolgt, wo immer die Eigentumsverhältnisse des jeweiligen Gebäudes es zulassen.

Dieser Ökostrom ist nahezu CO<sub>2</sub>-neutral. Bei seiner Herstellung und/oder Verteilung werden also nur sehr geringe Mengen an CO<sub>2</sub> freigesetzt, wie unser Projektpartner CRP Henri Tudor errechnet hat. Im Verhältnis zu der Menge an Treibhausgas, die der konventionelle Luxemburger Strommix laut staatlicher Regulationsbehörde (ILR) pro Kilowattstunde erzeugt, bewegen wir uns hier im Promille-Bereich, wie die nachstehende Tabelle zeigt:

Erzeugung von Treibhausgas pro kWh luxemb. Strommix 2011 (laut ILR)	359,13 g CO <sub>2</sub> -äq./kWh
Erzeugung von Treibhausgas pro kWh Nova Naturstrom 2011 (lt. CRP HT)	4,11 g CO <sub>2</sub> -äq./kWh
Gesamtstromverbrauch der OIKOPOLIS-Gruppe 2011	1.308.051 kWh
Treibhaus-Einsparung der OIKOPOLIS-Gruppe 2011 durch Bezug von Ökostrom	464,38 to CO <sub>2</sub> -äq.
Gesamtstromverbrauch der OIKOPOLIS-Gruppe 2012	1.363.201 kWh
Treibhaus-Einsparung der OIKOPOLIS-Gruppe 2012 durch Bezug von Ökostrom	483,96 to CO <sub>2</sub> -äq.

*Treibhausgas-Einsparung der OIKOPOLIS-Gruppe durch den Bezug von Ökostrom*

Zu den tabellarisch aufgeführten Werten ist zu bemerken, dass der Lieferant ENOVOS 2012 den vorherigen Naturstrommix zugunsten von 100% Wasserenergie geändert hat. Dies wirkt sich natürlich auch auf den CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwert von Nova-Naturstrom aus. Aktuelle Daten lagen uns zum Berichtszeitpunkt aber noch nicht vor. Die in der Tabelle genannte Treibhausgaseinsparung für 2012 wurde deshalb auf Basis der für das Vorjahr geltenden Treibhauspotenziale errechnet.

Ebenfalls zum Thema Ökostrom gehört ein Aspekt, der im Kapitel „Abfallmanagement“ (s. dazu Punkt 3.4.5.) ausführlicher betrachtet wird: die Erzeugung von Bio-Energie durch die Wiederverwertung organischer Abfälle aus der OIKOPOLIS-Gruppe. Korrekterweise müsste in der oben dargelegten Energie-Bilanz diese Bio-Energie verbrauchsmindernd zu Buche schlagen. Laut Selbstauskunft des OIKOPOLIS-Entsorgers für organische Abfälle gewinnt dieser je Tonne Obst- und Gemüse-Abfall rund 150 m<sup>3</sup> Methangas, was einem Heizwert von rund 1.495 kWh entspricht. Bei zuletzt rund 134 Tonnen organischer Abfälle, die OIKOPOLIS-Zentrum, BIOGROS und NATURATA-Filialen 2012 auf diesem Wege entsorgten, ergibt sich daraus mit gerundet 200.357 kWh eine beachtliche Menge an erzeugter Bio-Energie, die in der Energie-Bilanz der OIKOPOLIS-Gruppe auf der „Haben“-Seite stehen bzw. die „Soll“-Seite verkleinern müsste. Bis dato geht dieser positive Wert jedoch nicht in die OIKOPOLIS-Umweltbilanz ein. An einer entsprechenden Weiterentwicklung der Messwerkzeuge bzw. der Software des „Tudor-Tools“ wird – zusammen mit dem Projektpartner CRP Henri Tudor – gearbeitet.

### 3.4.3. **Umwelpapier**

Dass reinweißes, aus frischen Holzfasern (Zellulose) hergestelltes Papier nicht nur die Ressource Wald verbraucht, liegt auf der Hand. Bei der Herstellung von so genanntem Frischfaserpapier muss nach den einzelnen Produktionsschritten, z.B. nach dem Bleichvorgang, das entstehende Abwasser intensiv gereinigt werden. Diese Reinigung erfolgt mittels Sauerstoff: in Oxidationsvorgängen werden die im Abwasser enthaltenen organischen Verunreinigungen entfernt. Deshalb wird die Umweltbilanz von Frischfaserpapier durch den Verbrauch von Sauerstoff noch weiter verschlechtert.

Da reiner Sauerstoff in unserer Atmosphäre nur auf dem Weg über die pflanzliche Photosynthese erzeugt werden kann, müssten folgerichtig für jeden Prozess der Papierherstellung aus frischer Zellulose entsprechende Grünflächen „reserviert“ sein oder eigens angebaut werden, um den Sauerstoffverlust bei der oxidativen Abwasserreinigung in der Neupapierherstellung auszugleichen. Andernfalls führt diese Form der Papiererzeugung zu einem unwiderruflichen Raubbau an der natürlichen Ressource Sauerstoff und schädigt damit die gesamte Erdatmosphäre.

Führt man sich diese Zusammenhänge vor Augen, verwundert es nicht, dass Recyclingpapier jahrelang auch als „Umweltschutzpapier“ bezeichnet wurde. Immerhin schont es in jedem Fall die Holz-Reserven unseres Planeten und – so weit es ohne aggressives Entfärben der wiederverwerteten Altpapierreste auskommt – auch das Wasser.

Tatsächlich sind Recyclingpapiere heutzutage mit dem bloßen Auge kaum noch von Frischfaserpapieren zu unterscheiden. Deshalb ist ihre Verwendung in vielen Unternehmen Standard. Auch in den administrativen Prozessen der OIKOPOLIS-Gruppe wird seit Jahren nahezu ausschließlich Recyclingpapier verwendet, z.B. für Formulare, Liefer- und Bestellscheine, in Druckern und Kopiergeräten sowie beim Briefpapier.

Lediglich für Außenpublikationen und Verpackungen nutzen wir zum Teil auch Frischfaserpapier – jedoch nur solches, das FSC-zertifiziert ist und somit nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Durch die Unterstützung der vom Forest Stewardship Council eingeführten und kontrollierten Standards wollen wir zu einem verantwortungsbewussteren Umgang mit den globalen Waldressourcen beitragen.

#### **FSC: Im Namen des Waldes**

Die unabhängige, gemeinnützige Nicht-Regierungsorganisation FSC (Forest Stewardship Council) wurde 1993 gegründet. Diese Gründung geht unmittelbar auf die UN- Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro zurück. Erklärte Mission des FSC ist „die Förderung einer umweltfreundlichen, sozialförderlichen und ökonomisch tragfähigen Bewirtschaftung von Wäldern“, und zwar weltweit. Heute ist der FSC in über 80 Ländern mit nationalen Arbeitsgruppen vertreten. Er entwickelt Standards, die dazu beitragen, die grundlegenden Prinzipien seiner Mission umzusetzen, und stellt ein System bereit, mit dem Waldbesitzer zu diesen Standards geprüft werden können. Außerdem stellt der FSC sein eigenes Logo (siehe Abbildung) akkreditierten Zertifizierungsstellen zur Verfügung, die es als Prüfsiegel an Unternehmen bzw. Produkte verleihen dürfen, die FSC-Standards entsprechen. Dadurch wird das FSC-Label für den kritischen Konsumenten zur Entscheidungshilfe bei der Kaufentscheidung.

**Mehr Info:** [www.fsc-deutschland.de](http://www.fsc-deutschland.de)



Da der Papierverbrauch der OIKOPOLIS-Gruppe üblicherweise nicht als Ganzes ausgewiesen wird, werden die Verbrauchsmengen aller Einzelbetriebe erfasst und addiert. Diese Zahl haben wir mit den CO<sub>2</sub>-Emissionswerten hochgerechnet, die der Hersteller der von uns verwendeten Papiersorte in einer eigenen Umrechnungstabelle angibt. Die Basisdaten dafür stammen vom IFEU (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH), einem gemeinnützigen ökologischen Forschungsinstitut.

Gesamtverbrauch von Recyclingpapier durch die OIKOPOLIS-Gruppe 2012	3.300 kg
Energieeinsparung (Prozesswasser + Strom aus fossiler Energie, jedoch ohne Holz) pro Kg Recyclingpapier gegenüber Frischfaserpapier	6,528 kWh (≈0,77 Liter Benzin)
Energieeinsparung OIKOPOLIS-Gruppe 2012 durch Gebrauch von Recyclingpapier	21.542,4 kWh (≈2.541 l Benzin)
Treibhausgas-Einsparung pro Kg Recyclingpapier gegenüber Frischfaserpapier	174 g CO <sub>2</sub> -äq.
Treibhausgas-Einsparung OIKOPOLIS-Gruppe 2012 durch Gebrauch von Recyclingpapier	574,2 kg CO <sub>2</sub> -äq.

*Treibhausgas-Einsparung der OIKOPOLIS-Gruppe 2012 durch den Gebrauch von Recycling-Papier*

Interessant wäre es, das von der OIKOPOLIS-Gruppe erneutem Recycling zugeführte Papier gegenzurechnen. Dies scheitert jedoch u.a. daran, dass bei den Volumina, die wir sammeln und der Wiederverwertung zuführen, Papier und Pappe nicht sortiert werden, Einzelblätter und Kartonagen bzw. Verpackungen im Abfallmanagement also zusammen erfasst werden. So kamen das OIKOPOLIS-Zentrum Munsbach und die NATURATA-Filialen 2012 zusammen auf 112.584 kg Papier und Kartonagen, die per Abfalltrennung dem Recycling zugeführt wurden. Auf der anderen Seite hat der größte Teil der 2012 von den Betrieben der OIKOPOLIS-Gruppe „verbraucht“ 3.300 kg Recycling-Papiers das Haus in Form von Briefen und/oder Formularen verlassen bzw. ist in die interne Ablage gewandert. Die von OIKOPOLIS-Seite dem Recycling zugeführten Papier- und Kartonmengen sind also fast vollständig anderer Herkunft als das für administrative Zwecke erworbene Papier.

Mehr zum Abfallmanagement der OIKOPOLIS-Gruppe unter Punkt 3.4.5.

### 3.4.4. Verpackungsvermeidung

Nicht zuletzt durch die mediale Berichterstattung gerät das Thema Verpackungsmüll immer stärker in den Fokus der Öffentlichkeit. Berichte über Schildkröten oder Delphine, die an „unkaputtbaren“ Plastiktüten, die zuhauft im Meer treiben, kläglich erstickt sind, erzeugen zumindest kurzfristig breites Interesse. Doch die Problematik ist ein Dauerbrenner – und sie hängt von vielen Variablen ab, die sich auch, je nach Gesetzes- und/oder Forschungslage, wandeln. Nachhaltige Lösungen sind deshalb leider nicht so rasch zu finden, wie es im Sinne von Ressourcenschonung und Umweltschutz zu wünschen wäre.

*Weil das Gros der seit Jahren gängigen Verpackungsmaterialien nicht biologisch abbaubar ist, droht die Natur am Verpackungsmüll zu ersticken. Böden und Grundwasser, Oberflächengewässer und Weltmeere, Flora und Fauna sind durch „Reststoffe“ gefährdet.*



Am nachhaltigsten wäre es mit Sicherheit, Verpackungen ganz zu vermeiden. Das ist aber schon aufgrund der Gesetzeslage gar nicht möglich, weil z.B. Hygienevorschriften diesem marktfernen Ideal widersprechen. Im hochkomplexen Spannungsfeld aus Wunsch und Wirklichkeit kommt das Thema Verpackungstechnik auch in den Betrieben der OIKOPOLIS-Gruppe immer wieder auf die Agenda.

OIKOPOLIS-Betriebe bringen auf dem luxemburgischen Markt ja sowohl Verpackungen eigener Produkte (der Marke BIOG) in Umlauf als auch Verpackungen importierter Produkte anderer Hersteller. Dem entsprechend verfolgen die für diese „In-Verkehr-Bringung“ zuständigen Betriebe (in erster Linie NATURATA und BIOGROS), verschiedene Strategien zur Vermeidung von Verpackungsmüll. Dazu gehört die Teilnahme an verschiedenen Verwertungskreisläufen ebenso wie die Verwendung ressourcenschonender Verpackungsmaterialien für unsere eigenen Produkte.

#### 3.4.4.1. Kompostierbare Verpackungen

Der Schwerpunkt der originär von uns in Umlauf gebrachten Verpackungen liegt einerseits bei dem Obst und Gemüse, das von BIOGROS für die Cactus-Supermärkte verpackt wird. Das zweite „Schwergewicht“ sind die Obst- und Gemüsetüten, die den KundInnen der NATURATA-Läden zur Verfügung stehen.

Verwendeten die NATURATA-Läden anfangs, wo immer möglich, Papiertüten oder versuchten, über Pfandsysteme Verpackungsmüll ganz zu vermeiden, so hat sich dies in den letzten Jahren aus verschiedenen Gründen geändert. Bedingt durch Anforderungen an Haltbarkeit, Hygiene und Transparenz, aber auch durch den Maschineneinsatz im Verpackungsprozess, wurde dieser Bereich vor allem beim Hersteller und den Inverkehrbringern BIOG und BIOGROS immer weiter entwickelt. Mittlerweile stellt er einen komplexen Fachbereich dar, der nicht einfach zu durchdringen ist.

Bemerkenswert ist ganz allgemein die Karriere von Kunststoffen als Verpackungsmaterial. Gerade mit Blick auf die oben genannten Anforderungen an eine „gute“ Verpackung konnten sie ihre Vorteile auf den unterschiedlichsten Einsatzgebieten ausspielen und wurden so weltweit zur Lösung für fast alle Fälle – bis auch die Kehrseite der Medaille Beachtung fand. Vor allem zwei Gründe führen dazu, dass Kunststoffe zunehmend in Verruf geraten. Zum einen ist dies die einfache Tatsache, dass sie in aller Regel aus Derivaten von Erdöl hergestellt werden und deshalb Naturressourcen vernichten. Zum andern empört immer mehr Menschen die bereits angedeutete Belastung von Naturlandschaften, insbesondere den Weltmeeren, durch die unnatürlich haltbaren Materialien, die sich tendenziell „ewig“ weiter anhäufen.

Seit etwa einem Jahrzehnt wurden jedoch Alternativen entwickelt: kompostierbares Verpackungsmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen. Schon seit 2009 setzen sowohl BIOG als auch BIOGROS vor allem bei der Verpackung von Obst und Gemüse umweltschonendes und kompostierbares Verpackungsmaterial ein. Lediglich Verpackungen, wie sie z.B. für die BIOG-Hähnchen verwendet werden, enthalten prozessbedingt (weil die in der Produktion eingesetzten Packmaschinen dies erfordern), aber auch aufgrund besonderer Hygieneanforderungen Folien mit Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP) und sind deshalb leider nicht biologisch abbaubar.

Dennoch haben die OIKOPOLIS-Betriebe sich hier im Rahmen der Möglichkeiten für die umweltschonendere Variante entschieden, denn Materialien mit PCB (Polychlorierten Biphenylen, im Verpackungsbereich besser bekannt als „Weichmacher“) sind keine akzeptable Alternative. Die chronische Toxizität chlorhaltiger Substanzen ist ebenso bekannt wie ihre Akkumulation in der Nahrungskette. Von PE- und PP-haltigem Verpackungsmaterial ist nichts dergleichen bekannt. Zudem können beide – ganz im Gegensatz zum „Sondermüll“ mit PCB – vergleichsweise unproblematisch entsorgt werden.

Dies geschieht auf thermischem Weg in Müllverbrennungsanlagen. Da deren Abwärme mittlerweile ins Fernwärmenetz eingespeist wird, gelangen nur noch vergleichsweise geringe Emissionen in die Atmosphäre. So erzeugt die Abfallverwertungsanlage der SIDOR in Leudelange, an die das Gros aller in den OIKOPOLIS-Betrieben gesammelten, nicht-recyclingfähigen Abfälle geht, nach Angaben der Gemeinde (Gemeengebuet no. 97 – Aus de Betriber) aus bis zu 150.000 Tonnen Haus- und Gewerbemüll pro Jahr rund 17 Megawatt Strom. Dies stellt, derselben Quelle zufolge, den Elektrizitätsbedarf für 28.000 Haushalte in den 36 Partnergemeinden sicher und erzeugt darüber hinaus Fernwärme für weitere 3.000 Haushalte. Der verbleibenden Umweltbelastung steht also eine umweltschonende Zweitverwertung gegenüber.

Trotz alledem sind PE und PP als mineralölbasierte Kunststoffe nicht der Weisheit letzter Schluss. Deshalb bemühen sich die OIKOPOLIS-Betriebe auch hier fortlaufend um echte, im Idealfall recycelbare, Verpackungs-Alternativen. Im Fall von Produktverpackungen, die besonderen Hygienevorschriften unterliegen, bleibt dies jedoch voraussichtlich schwierig.



Bei Produktverpackungen, die weniger hohen Ansprüchen an Luft- und Wasserdichtigkeit sowie allgemeine Reißfestigkeit genügen müssen als z.B. Rohfleisch (Hähnchen), greifen wir auf Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen zurück. Hauptbestandteil dieser biobasierten Kunststoffe ist das so genannte Polylactid (PLA), das auch als Polymilchsäure bekannt ist. Mittlerweile wird fast das gesamte Obst- und Gemüse-Sortiment der Marke BIOG in kompostierbaren Folien, Beuteln, Schalen und Netzen angeboten.

Allerdings wächst das Gesamtvolumen der vom Grossisten BIOGROS in Umlauf gebrachten Verpackungen von Jahr zu Jahr. Dies liegt nicht nur an reinen Umsatzsteigerungen, sondern auch an einer dem gesamtgesellschaftlichen Wandel angepassten Kundennachfrage. Der Kundenwunsch nach „hygienisch einwandfreien“ Umverpackungen spielt hier ebenso herein wie die Zunahme von Kleinfamilien und Single-Haushalten und der entsprechend größere Bedarf an separat gepackten Einzelportionen und Kleinmengen.

Auch die NATURATA-Läden nutzen kompostierbare Verpackungsmaterialien überall da, wo der Gebrauch von Papierverpackungen nicht möglich ist. Durch die Umstellung auf ein System von Selbstbedienwaagen in den Obst- und Gemüse-Abteilungen unserer NATURATA-Filialen wurden durchsichtige Plastikbeutel notwendig, die jedoch konsequent aus kompostier- und recycelbarem Material bestehen. Auch diese Verpackungen basieren auf Polymilchsäure. Darüber hinaus enthalten sie Pflanzenstärke, z.B. Mais oder Kartoffeln, Zellulose und Baumwolle. Einerseits stellt sich damit das Dilemma, Lebensmittel für andere Zwecke zu verbrauchen als für ihren unmittelbaren Bestimmungszweck, Menschen zu ernähren. Andererseits haben wir bei der Herstellersuche darauf geachtet, nur PLA-Verpackungen von Herstellern zu beziehen, die garantieren können, dass der dafür verwendete Mais zumindest nicht genmanipuliert ist. Darüber hinaus entsprechen unsere Bio-Tüten und -Folien der EU-Norm für kompostierbare Wertstoffe, dem so genannten „Keimling“-Standard.



*Das „Keimling“-Symbol kennzeichnet „klimaneutrale“ Verpackungen, also solche aus biologisch abbaubaren Kunststoffen.*

Da die hierzulande verbreiteten Kompostieranlagen jedoch für Tüten mit einem so hohen Anteil an Pflanzenstärke nicht ausgerüstet sind, empfiehlt NATURATA allen KundInnen, die Obsttüten über den normalen Hausmüll zu entsorgen. So können sie immerhin rückstandsfrei verbrannt werden. Zumindest schadstofffrei verbrennbar sind zwar auch mineralölbasierte Verpackungen, sofern diese aus PE (Polyethylen) oder PP (Polypropylen) bestehen. Giftige Abgase entstehen dagegen bei der Verbrennung von Kunststoffen, die PCB enthalten, weil so das darin enthaltene Chlor freigesetzt wird.

Dennoch setzen BIOG und BIOGROS beim Abpacken ebenso wie NATURATA bei den SB-Waagen in der Obst- und Gemüse-Abteilung weiterhin auf Bio-Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen – zumindest, bis es noch bessere Alternativen gibt. Zum einen verbrauchen Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, wie schon der Name verrät, nur erneuerbare Ressourcen. Zum andern haben sie konventionellen Plastiktüten auf Rohölbasis noch einen weiteren Vorteil voraus. Auch ohne regelrechte Kompostierung mit nachfolgender Humusverwertung zerfallen sie in der Natur relativ schnell, statt jahrzehntelang das Grundwasser zu belasten. Mehr dazu und zur Kompostierbarkeit sämtlicher von BIOG, BIOGROS und NATURATA Luxemburg eingesetzten Etiketten, Klebstoffe und Druckerfarben in der Verpackungscharta der OIKOPOLIS-Gruppe.

## Kompostierbare Verpackungen von Obst und Gemüse bei BIOGROS

Nur wenige Produkte des alltäglichen Bedarfs gibt es ohne Verpackung – auch Bio-Produkte nicht.

Verpackungen ermöglichen Schutz, Informationen, Unterscheidbarkeit und dienen dem sicheren Transport. Sie geben den Produkten ein "Gesicht", sie sind allgegenwärtig und kaum zu ersetzen.

Moderne Verpackungen entsprechen den Richtlinien der "SuperDrecksKücher" oder dem "Grünen Punkt". Sie bestehen aus Glas, Papier, Plastik und anderen Stoffen – mit meist petro-chemischen Ursprung – die überwiegend recycelt werden können. So wird die Umweltbelastung durch Verpackungen vermindert und Rohstoffe erhalten.

Gelangen sie aber in die Umwelt, erwiesen sich die meisten von ihnen als sehr stabil. Sie können nicht biologisch abgebaut werden und belasten Wasser, Böden, Pflanzen und Tiere erheblich.

BIOG und Biogros arbeiten schon seit vielen Jahren an Lösungen auf diesem Feld. In Zusammenarbeit mit Partnern ist es uns möglich, fast unser gesamtes Obst- & Gemüse-Sortiment in kompostierbaren Folien, Beuteln, Schalen und Netzen anzubieten.

Unsere kompostierbaren Verpackungen bestehen aus:

- Polymilchsäure
- Pflanzenstärke (aus z.B. Mais, Kartoffeln u. a.)
- Cellulose
- Baumwolle

auch Etiketten, Klebstoffe und Druckfarben sind kompostierbar.

Ähnlich wie der Bio-Markt unterliegen auch kompostierbare Verpackungen EU-Richtlinien und ISO Normen. Es gibt ein Kontroll- und Zertifizierungssystem, das alle Verpackungen erfolgreich durchlaufen müssen. Erkennen kann man kompostierbare Verpackungen an diesem Zeichen:



Wir arbeiten eng mit unseren Lieferanten und Partnern zusammen, Schritt für Schritt alle Verpackungen der BIOG-Marke auf kompostierbare Rohstoffe umzustellen.

Nachteile für die Qualität, Frische oder Haltbarkeit entstehen nicht. Die Verpackungen erfüllen ihren Zweck wie andere auch. Allerdings unterscheiden sie sich manchmal im Aussehen, sie fühlen sich anders an und sind oft nicht durchsichtig. Das ist ungewohnt.

Ihre Vorteile sind aber:

- dass sie in der ganzen Tonne entsorgt werden können,
- Sie hinterlassen keine schädlichen Spuren in der Umwelt,
- Sie basieren überwiegend auf pflanzlichen Rohstoffen,
- die aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden können,
- die Herstellungszustand verbraucht deutlich weniger Energie und
- sie schädigen nicht dauerhaft Böden, Tiere und Pflanzen.

Wir als Bio-Bauern, sowie als Verarbeiter und Händler von Bio-Produkten, fühlen uns verpflichtet, diesen Weg konsequent weiter zu gehen und hoffen dabei auf die Unterstützung unserer Kunden.

Sollten Sie weitergehende Fragen haben, sprechen Sie uns gern an!

Weiterführende Informationen:  
[www.biogros.lu](http://www.biogros.lu)



In einer eigenen Verpackungscharta (zuletzt aktualisiert im August 2012) äußert sich die OIKOPOLIS-Gruppe über kompostierbare Verpackungen bei BIOG und BIOGROS. Unter <http://www.biogros.lu/de/sortiment/> ist sie ebenso abrufbar wie eine Erklärung zur Gentechnik.

Generell bemühen wir uns stetig darum, die Umweltverträglichkeit unserer Produkte und Dienstleistungen weiter zu verbessern. Darum arbeiten wir eng mit unseren Lieferanten und Partnern zusammen, um Schritt für Schritt alle Verpackungen der BIOG-Marke auf kompostierbare Rohstoffe umzustellen und diese weiter zu entwickeln.

### 3.4.4.2. Verwertungskreisläufe und Rücknahmesysteme

Betriebe der OIKOPOLIS-Gruppe bringen jedoch nicht nur Verpackungen auf den Luxemburger Markt, die in ihrem Auftrag hergestellt bzw. von ihnen für Produkte der eigenen BIOG-Marke verwendet werden. Viel größer ist ja der Anteil an Verpackungen von Produkten anderer Hersteller, die BIOGROS oder NATURATA importieren, um sie in Luxemburg zu vertreiben.

So ist BIOGROS zwar auch als Hersteller, vor allem aber als Importeur von Produkten für das Inverkehrbringen von Verpackungen in Luxemburg verantwortlich. NATURATA wiederum ist in dieser Systemlogik „verpackungsverantwortlich“ für Nicht-Luxemburger Produkte, die der Einzelhändler nicht über BIOGROS, sondern über andere Großhändler oder aber direkt beim (ausländischen) Hersteller bezieht.

Als so genannte „Erst-Inverkehrbringer“ von Verpackungen auf dem Luxemburger Markt sind BIOG und die beiden anderen OIKOPOLIS-Töchter BIOGROS und NATURATA Mitglieder des VALORLUX-Rücknahme- und Recycling-Systems. Das heißt, sie entrichten alljährlich (bzw. quartalsweise) einen Beitrag für alle Verpackungen, die sie landesweit in Umlauf bringen. Augenfälliger Beleg für die Teilnahme am System ist der jeweils auf der Packung aufgedruckte Grüne Punkt.



„Der Grüne Punkt“ (Point Vert) wird als Logo vor allem in Europa benutzt. Mittlerweile sind 33 Mitglieder unter dem Dach von PRO EUROPE europaweit und in Kanada aktiv. 24 von ihnen nutzen den Grünen Punkt als Lizenzierungszeichen für das Verpackungsrecycling, in den anderen bestehen Kooperationsvereinbarungen mit ähnlichen Systemen, die es den Lizenznehmern des Grünen Punkts erlauben, entsprechend gekennzeichnete Produkte auch dort problemlos zu vertreiben.

Grundsätzlich garantiert dieses Symbol nur, dass so gekennzeichnete Verpackungen eingesammelt und nach Verpackungsart getrennt werden. Für die Recyclingfähigkeit muss der jeweilige Hersteller durch eine entsprechende Auswahl und Zusammensetzung des Verpackungsmaterials sorgen. Die von VALORLUX landesweit erzielte Wiederverwertungsquote übertrifft jedoch den durch großherzogliche Verordnung geforderten Valorisationsanteil von 65% deutlich: fast drei Viertel aller deklarierten Materialien werden hierzulande valorisiert (2011 waren es laut VALORLUX-Angaben 74,79%, vgl. [www.valorlux.lu](http://www.valorlux.lu) – A propos de VALORLUX, chiffres clés). Für die meisten in diesem Zusammenhang berücksichtigten Materialien wie Papier, Glas, Metall und Verbundstoffe (Getränkekartons) liegt dieser Wert sogar noch wesentlich höher, lediglich der mit 48,17% (Angabe von 2011, selbe Quelle) vergleichsweise geringe Rücklauf mit dem Grünen Punkt deklarierter Kunststoffe verhindert, dass die Valorisationsquote noch höher ausfällt.

Für die Sammlung, Trennung und im Idealfall sich anschließende Wiederverwertung der Verpackungsmaterialien wird der Beitrag herangezogen, den die „verpackungsverantwortlichen“ Unternehmen an das System hinter dem Grünen Punkt entrichten. Genau genommen ist es ein Netzwerk nationaler Infrastrukturen, die zusammen die Organisation PRO EUROPE (Packaging Recovery Organisation Europe = Verpackungssammel-Organisation Europa) bilden.

In Luxemburg ist für den Betrieb dieser Strukturen die VALORLUX asbl zuständig. In Abstimmung mit Recyclingcentern, privaten Sammeldiensten, Gemeinden und regionalen Substrukturen organisiert und finanziert sie das nationale Mülltrennungs- und -sammlungssystem und Recycling von Haushaltsverpackungen.

*Zu den 24 Ländern Europas, in denen nationale Organisationen eine Lizenz zur Nutzung des Grünen Punkts besitzen, gehört auch Luxemburg. Hier betreibt die VALORLUX asbl als Lizenznehmerin des Grünen Punkts die nationalen Infrastrukturen zur Sammlung und Verwertung von Verpackungsmüll.*



Pro Einwohner kamen laut VALORLUX-Jahresbericht 2012 (zum Download unter [www.valorlux.lu](http://www.valorlux.lu)) 73,86 kg gesammelter Verpackungsmüll zusammen, wenn man nur die Haushaltssammlung per „Eco-Sac“ berücksichtigt. Dieses, auch „Blauer Sack“ genannte System wurde 2012 von der EU-Kommission als „Best Practice“, also vorbildliche Erfolgsmethode, auf dem Gebiet der Abfallvermeidung ausgezeichnet.



VALORLUX organisiert und finanziert die Sammlung von Plastikflaschen, Metallverpackungen und Getränkekartons (= PMG) in Luxemburg über den so genannten „Blauen Sack“. Die Säcke werden zur Sortieranlage gebracht, wo die in ihnen enthaltenen Wertstoffe getrennt und zu den einzelnen Verwertungsfirmen weitertransportiert werden. Weitere Reststoffe werden von der VALORLUX auf anderen Wegen erfasst und einer Wiederverwertung oder aber materialgerechten Entsorgung zugeführt.

### 3.4.5. Abfallmanagement

Abfallplanung und die Organisation der Müllentsorgung gehören in Luxemburg zum Standard-Prozedere bei Unternehmensgründungen. Auch die Nutzung des VALORLUX-Trennsystems ist bereits vom Gesetzgeber vorgesehen. Darüber hinaus werden an sämtlichen Standorten der OIKOPOLIS-Gruppe, einschließlich aller NATURATA-Filialen, weitere Wege der Mülltrennung praktiziert. Dank kleinteilig ausdifferenzierter Mülltrennung arbeiten wir eng mit der „Super-Dréckskesch fir Betriber“ zusammen, nutzen aber auch die Möglichkeiten der Biogas-Verwertung dafür geeigneter organischer Abfälle. Der auch als „Bioman“ firmierende Landwirt Marc Mangen sammelt vertragsgemäß sämtliche organischen Abfälle der OIKOPOLIS-Gruppe an deren einzelnen Standorten ein. Obst-, Gemüse- und Küchenabfälle werden sodann in seiner Biogasanlage in Flaxweiler verwertet. Das so entstehende Biogas nutzt der Landwirt in seinem eigenen Betrieb.

Um den reibungslosen Ablauf der betrieblichen Müllentsorgung zu gewährleisten, aber auch, um das innerbetriebliche Bewusstsein für die Möglichkeiten der Müllvermeidung zu stärken, gibt es am Standort Munsbach (OIKOPOLIS-Zentrum inklusive BIOGROS) ebenso wie in allen NATURATA-Filialen jeweils eine Person, die für das „Abfall-Management“ verantwortlich ist und die entsprechenden Daten (Art und Volumen des anfallenden Mülls) erfasst und dokumentiert. Ebenso wie viele andere Verbrauchsdaten und Emissionswerte gehen sie in eine jährlich fortgeschriebene Übersicht ein, die im chronologischen Vergleich die Entwicklung der OIKOPOLIS-Umweltbeziehungen vor Augen führt. So lässt sich die Nachhaltigkeitsstrategie der OIKOPOLIS-Betriebe bewerten und beständig optimieren. In diesem Zusammenhang spielt das „Tudor-Tool“ als Dokumentations- und Kontrollwerkzeug eine wichtige Rolle. Mehr dazu im folgenden Kapitel.



## 4 Weiterführung der Nachhaltigkeitsstrategie in der OIKOPOLIS-Gruppe

Die hier dargestellte Nachhaltigkeitsstrategie der OIKOPOLIS-Gruppe versteht sich als fortlaufender und offener Prozess. Dies bedeutet, dass die Betriebe der OIKOPOLIS-Gruppe auf verschiedenen Ebenen und in mehreren Gremien intern wie auch zusammen mit externen Partnern das OIKOPOLIS-Konzept von Nachhaltigkeit weiter entwickeln und die daraus ableitbaren Maßnahmen Schritt für Schritt umsetzen.

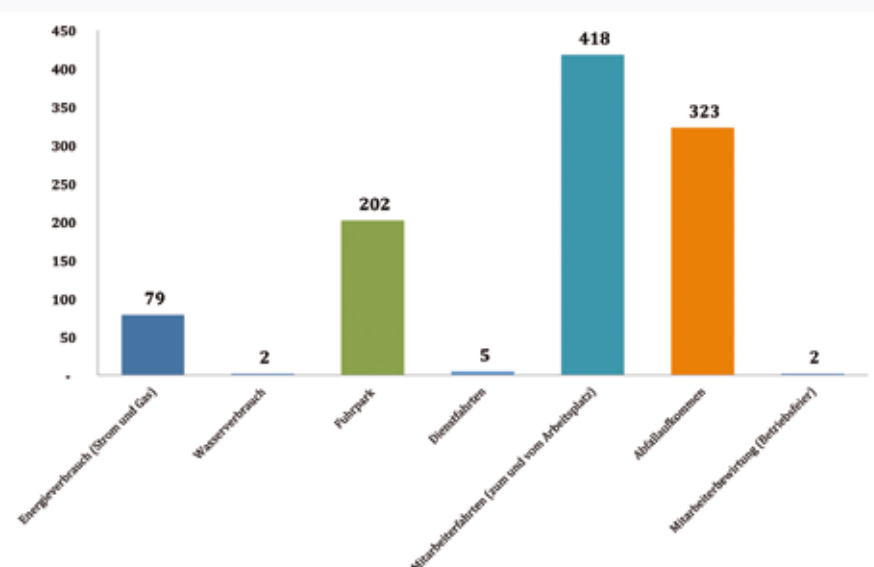
Zu diesen Maßnahmen zählen auch solche struktureller Natur sowie Maßnahmen der Unternehmensorganisation und -entwicklung. Rein vordergründig spielen hier aber vor allem die mess- und quantifizierbaren Energiesparmaßnahmen herein, die teilweise auf den vorhergehenden Seiten beschrieben wurden. Dass und wie solche Entwicklungen dokumentiert werden können, verdankt sich der Zusammenarbeit von OIKOPOLIS und dem Henri-Tudor-Forschungs- und -Entwicklungszentrum Luxemburg.

### *Sensibilisierung der MitarbeiterInnen*

Um die bisherigen Bemühungen der OIKOPOLIS-Gruppe weiterzuführen und Bereiche ausfindig zu machen, bei denen noch Nachbesserungsbedarf oder aber weiteres Optimierungspotenzial besteht, wurde 2011 in Zusammenarbeit mit den Forschungszentren Centre de Recherche Public (CRP) Henri Tudor und dem Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE) Tudor damit begonnen, eine Treibhausgasbilanz der OIKOPOLIS-Gruppe und ihrer Tochterbetriebe zu erstellen. Mit anderen Worten: den CO<sub>2</sub>-Footprint der OIKOPOLIS-Gruppe.

Bereits die Erfassung aller zur Berechnung relevanten Daten wie Strom- und Wasserverbrauch bzw. Abfallmenge führte allen Beteiligten vor Augen, welche weitreichenden Auswirkungen scheinbar geringfügige Änderungen im Prozessablauf für die Umwelt haben können. Zumal die Zusammenstellung der Tabelle von Mitarbeiterfahrten sorgte für Gesprächs- und Reflexionsstoff. Immer wieder war und ist seitdem die Anzahl der täglich zum Arbeitsplatz gefahrenen Kilometer und die Art der dabei genutzten Transportmittel in aller Munde. Bezeichnenderweise generieren die Mitarbeiterfahrten zum und vom Arbeitsplatz den größten Anteil am CO<sub>2</sub>-Ausstoß der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe, also den größten Einzelposten in der Tabelle zum OIKOPOLIS-Footprint (vgl. dazu die Grafik am Anfang von Kapitel 3.4.).

Auch wenn dieser Wert nicht direkt dem Unternehmen angelastet werden kann, da es jedem Mitarbeiter freigestellt ist, welches Verkehrsmittel er nutzt, um zur Arbeit zu fahren, ist die OIKOPOLIS-Gruppe sich dieses enormen Postens bewusst und versucht, Anreize zu schaffen, die helfen, diesen Wert zu vermindern.



Der CO<sub>2</sub>-Footprint der  
OIKOPOLIS-Gruppe  
im Jahr 2012

Die umweltfreundlichste Variante des Personentransports (neben dem Laufen und Radfahren) wäre jedenfalls eine Zugfahrt, wie eine Gegenüberstellung belegt, die das TUDOR-Institut uns zur Verfügung gestellt hat.

CO <sub>2</sub> -Ausstoß (Einzel-) Fahrt im Auto	Ca. 0,175 kg CO <sub>2</sub> -äq / km
CO <sub>2</sub> -Ausstoß Busfahrt	Ca. 0,104 kg CO <sub>2</sub> -äq / km
CO <sub>2</sub> -Ausstoß Zugfahrt	Ca. 0,074 kg CO <sub>2</sub> -äq / km

*Emissionsfaktoren im Personentransport je Person und Kilometer laut CRP Tudor (für Bus- und Zugfahrt bei Annahme einer mittleren Auslastung)*

Für den Standort Munsbach ist hier eine perspektivische Verbesserung zumindest zu erhoffen, wie ein Mobilitäts-Fragebogen belegt, den die Gemeinde Schuttrange im Sommer 2013 an alle im Industriegebiet Syrdall angesiedelten Unternehmen versandt hat – mit der Bitte um Weiterleitung an alle Beschäftigten. Dass die Betriebe im OIKOPOLIS-Zentrum und am benachbarten Standort Wallenborn sich umfänglich an dieser Aktion beteiligt haben, versteht sich von selbst. In dem dazugehörigen Fragebogen wurde nach einer umfassenden Erhebung der gegenwärtigen An- und Abfahrtsituation auch nach Verbesserungspotenzialen geforscht. Die Bereitschaft zur Nutzung einer „performanten“ Bahnstation wird dabei ausdrücklich erfragt.

Was das Stichwort Kompensation anbelangt, verfolgt die OIKOPOLIS-Gruppe ohnehin eine eigene Strategie. Mehr dazu im nächsten Kapitel.

### „Tudor-Tool“

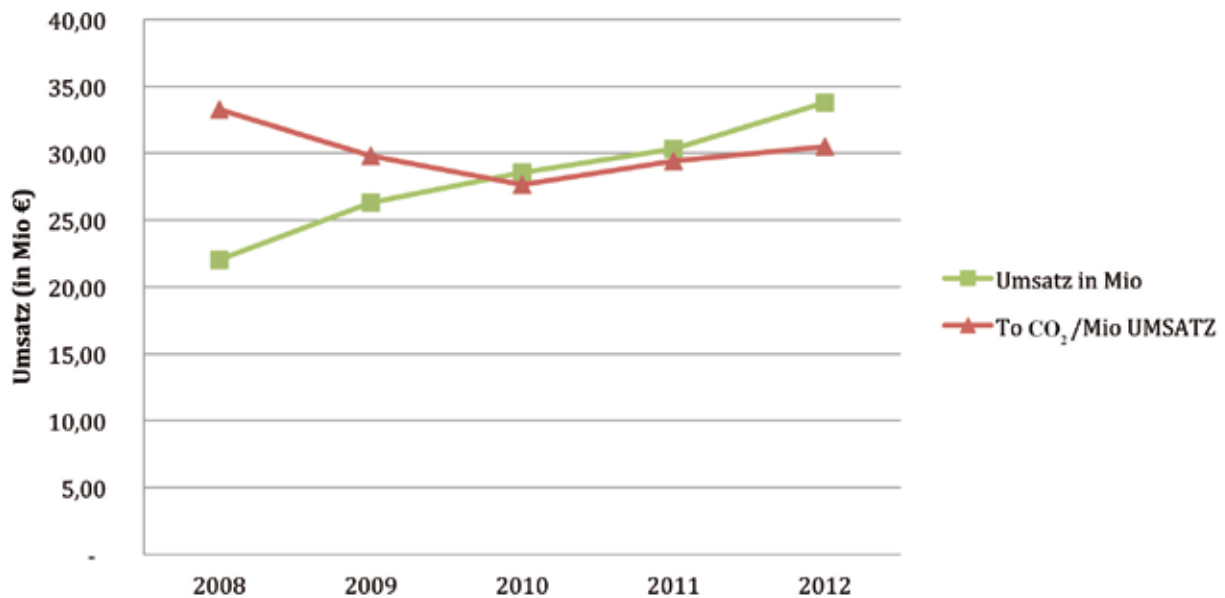
Gemeinsam mit dem Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE) des CRP Henri Tudor haben wir eine Methodik erarbeitet, die uns erlaubt, die Energieverbräuche der OIKOPOLIS-Gruppe mit einem „maßgeschneiderten“ Computerprogramm zu erfassen und verarbeiten. Damit ermöglicht das von uns so genannte „Tudor Tool“ die Ermittlung und Darstellung des ökologischen Fußabdrucks bzw. CO<sub>2</sub>-Footprints jeder einzelnen gewünschten Unternehmenseinheit – vom einzelnen Gebäude oder der einzelnen NATURATA-Filiale bis hin zum Fußabdruck der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe. Gerade die letztgenannten Werte können dann in Bezug gesetzt werden zur Umsatzentwicklung der betreffenden Jahre in Euro bzw. zur Umschlagentwicklung in Tonnen.

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012
Emissionsvolumen in Tonnen CO <sub>2</sub> -äq.	733	784	789	892	1.031
Umsatz in Millionen Euro (addiert, nicht konsolidiert)	22,03	26,30	28,56	30,32	33,79
Kg CO <sub>2</sub> -äq pro 1.000 Euro Umsatz	33	30	28	29	31

*Verhältnis von Emissions- und Umsatzentwicklung in der OIKOPOLIS-Gruppe (gesamt) 2008 - 2012*

Hier zeigt bereits die tabellarische Übersicht, dass Umsatzsteigerung und Zunahme der Emissionswerte keineswegs parallel verlaufen. Vielmehr wächst der Umsatz im Vergleich zu den Schadstoffausstößen überproportional. Der Emissionswert pro 1.000 Euro Umsatz liegt 2012 sogar unter dem Wert von 2009. Der Trend zu einer jährlichen Verbesserung auch in absoluten Zahlen hat sich nach 2010 zwar nicht fortgesetzt, weil seit 2011 vor allem der durch Warentransporte Emissionsausstoß relativ stark zugenommen hat. Ursächlich dafür sind, wie bereits erwähnt, die Aufnahme des Lieferservices Bio@Home (mit einem bis in den Tiefkühlbereich regulierbaren Ladebereich) und die Dezentralisierung im Liefersystem eines Großkunden. Dennoch wächst der Umsatz, wie die nachstehende Grafik zeigt, seit 2010 kontinuierlich mehr als der dazugehörige Emissionsausstoß. Entsprechend unterproportional entwickelt sich der Emissionsausstoß im Verhältnis zur Geschäftsfläche in Quadratmetern und zur Mitarbeiterzahl. Das heißt, die zur Energieersparnis ergriffenen Maßnahmen wirken – egal, unter welchem Aspekt man die Entwicklung betrachtet.

## CO<sub>2</sub>-Ausstoß der OIKOPOLIS-Gruppe in Relation zum Umsatz



Verhältnis von Emissions- und Umsatzentwicklung in der OIKOPOLIS-Gruppe (gesamt) 2008 – 2012

Anhand der Verbrauchsarten und -mengen, die im Rahmen des Tudor-Projekts bereits erfasst wurden und auch weiterhin alljährlich erfasst werden, können die OIKOPOLIS-Betriebe Investitionen in ressourcensparende Maßnahmen künftig noch gezielter und effizienter einsetzen als bisher. Dadurch wird es möglich, noch umweltschonender zu wirtschaften. Ein seinerseits erfreulicher „Nebenaspekt“ des Projekts ist die Tatsache, dass das ohnehin hoch entwickelte Bewusstsein für einen ökologischen Umgang mit den knappen Ressourcen der Natur in der gesamten OIKOPOLIS-Gruppe mithilfe der Footprint-Beobachtung noch weiter geschärft wird.

Um diesen Prozess zu verstärken und weitere Hilfestellung von außen zu erhalten, wird die OIKOPOLIS-Gruppe sich zudem – erneut in Zusammenarbeit mit dem CRTE Henri Tudor – an einer EU-INTERREG-Studie zum Thema Nachhaltigkeit beteiligen.

## 5 Überlegungen der OIKOPOLIS-Gruppe zur CO<sub>2</sub>-Kompensation

Aus den vorangegangenen Ausführungen ist deutlich geworden, was ohnehin selbstverständlich war: der Ausstoß klimaschädlicher Gase lässt sich im heutigen Wirtschaftsleben zwar reduzieren, aber niemals ganz vermeiden. Innerhalb der OIKOPOLIS-Gruppe wurde die Gesamtheit der Mitarbeiterfahrten als CO<sub>2</sub>-schädlichster Einzelposten ausgemacht. Unter dem Strich werden die hier entstehenden Emissionen an anderer Stelle zwar wieder eingespart, so dass die Gesamtbilanz positiv ausfällt. Dennoch entbindet diese interne Kompensation aus OIKOPOLIS-Perspektive nicht von der Verantwortung, auch in größerem Stil über eine Art ökologischer „Wiedergutmachung“ für den selbst verursachten Natur- bzw. Ressourcenverbrauch nachzudenken und diesen nicht einfach für „unvermeidlich“ zu halten.

### 5.1. Wie funktioniert Kompensation?

Die Praxis der Kompensierung von CO<sub>2</sub>-Äq. gibt es nun schon seit geraumer Zeit. Angewandt wird sie im großen Maßstab. Der Hintergrund hierfür ist, dass es für die Atmosphäre der Erde prinzipiell egal ist, wo klimaschädliche Gase ausgestoßen bzw. eingespart werden, da der CO<sub>2</sub>-Kreislauf als ein weltweit geschlossenes System verstanden wird. Der Grundgedanke der Kompensation ist dann schnell erklärt: An einem beliebigen Ort anfallende bzw. nicht zu vermeidende CO<sub>2</sub>-Emissionen werden mittels Transferzahlungen in andere Regionen ausgeglichen, von denen man sich eine mindestens mittelfristige Einsparung dieser Emissionen in entsprechender Höhe, idealerweise sogar in noch höherem Maße, erwartet. Eingeführt wurde das System im Kyoto-Protokoll zur Klimakonvention der Vereinten Nationen (eigentlich: Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, resp. United Nations Framework Convention on Climate Change = UNFCCC).

Meistens werden diese Gelder über den Weg von sogenannten CO<sub>2</sub>-Zertifikaten in Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern investiert. Die Höhe der zu entrichtenden Beträge wird auf die Tonne CO<sub>2</sub> berechnet und schwankt derzeit zwischen 6 und 28 Euro. Inwiefern die mit diesen Geldern unterstützten Projekte dann auch den an sie gestellten Anforderungen entsprechen und die gewünschten Einsparungen von Treibhausgasen bzw. CO<sub>2</sub>-Äquivalenten erbringen, prüfen unabhängige Institutionen anhand von Richtlinien mit unterschiedlicher Qualifikation. Projekte, die diese Prüfung erfolgreich bestehen, werden nach UNFCCC-Standard zertifiziert und dürfen entsprechende Ausgleichszahlungen einwerben. Meist werden diese als Kohlestoffgutschriften oder aber Emissionsrechte bezeichnet und über eine eigene „Währung“, die so genannten „Carbon Credits“, abgerechnet.

So können nicht nur Privatleute ihre Flugmeilen kompensieren. Auch Firmen, selbst global agierende Konzerne, die so genannten „Multis“, und sogar ganze Staaten beteiligen sich an solchen Klima-Kompensationen per „Emissionsrechtehandel“. Dieser Begriff verweist auf die Missbrauchsgefahr, die der Kompensationslogik innewohnt, denn bisweilen wird der Erwerb entlastender „Carbon Credits“ als Erwerb eines „Rechts“ auf Umweltverschmutzung uminterpretiert.

### 5.2. Die Rolle der Landwirtschaft

Wenn man sich die Frage nach dem Ziel einer solchen Kompensation stellt, kommt man zu einem vielleicht überraschenden Ergebnis: Die Landwirtschaft in den meisten westlichen, industrialisierten Ländern steht vor größten Herausforderungen. Die Ungleichheit, die zwischen Landwirtschaft und Industrie von Anfang an bestand, führte in den letzten Jahrzehnten immer schneller zu einer einseitigen kapitalintensiven Technisierung der Landwirtschaft.

Heute werden der Landwirtschaft nicht nur Kunstdünger, chemisch-synthetische Spritzmittel (Herbizide, Fungizide etc.) und (teilweise gentechnisch verändertes) Saatgut von der Industrie im großen Maßstab zur Verfügung gestellt. Auch große, zum Teil überdimensionierte, Maschinen und Roboter verdrängen zunehmend die Menschen aus der Landwirtschaft. Sogar in der biologischen Landwirtschaft ist dieses Phänomen mittlerweile schon anzutreffen. Bedingt durch die hochproduktiven Maschinen, die den Bauern zur Verfügung stehen, werden die Betriebseinheiten unter dem Druck der vermeintlich „freien“ Marktwirtschaft immer größer.



Obwohl bei den Vorbereitungen für die neue GAP (Gemeinsame Agrar-Politik der EU) für die Jahre 2014 bis 2020 die ökologische Komponente mehr Gewicht erhalten soll, deuten alle Zeichen darauf hin, dass die angedachten Unterstützungsmaßnahmen weiterhin vor allem die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe forcieren sollen. Das Resultat ist ein Landwirtschaftssystem, das wenig Raum für Alternativen lässt. Somit müssen sich insbesondere Bio-Betriebe gewaltig anstrengen, um in Zukunft mithalten zu können.



*Fast überall in der Landwirtschaft werden heutzutage Maschinen eingesetzt, doch ökonomische Effizienz ist nicht alles. Der Öko-Landbau hat eigene Handlungsmaßstäbe: umwelt- und tiergerechtes Wirtschaften, Ressourcenschonung und die Erzeugung qualitativ hochwertiger Lebensmittel.*

Andererseits gilt es zu bedenken, dass eine intakte Landwirtschaft durch das Zusammenspiel sämtlicher Naturelemente, also von Sonne, Wind, Wasser, Erde, Pflanzen, Tieren und menschlicher Arbeit, neue Produkte und Lebensmittel, also letztendlich neue Werte, schafft, die geeignet sind, unsere Bedürfnisse zu befriedigen. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ergibt sich ein differenziertes Bild. Der Gegensatz der Landwirtschaft zu allen anderen Wirtschaftssektoren, in denen zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung natürliche Rohstoffe und Ressourcen immer nur (ab-) genutzt und verbraucht werden (mit Ausnahme vielleicht des Sektors der regenerativen Energien), wird hier ebenso deutlich wie ihr Unterschied von der konventionellen Landwirtschaft, die unsere Böden kontinuierlich auslaugt.

Im Gegensatz dazu fördert der ökologische Landbau die Regeneration der Böden durch organischen Dünger. Auch durch die Einhaltung von Fruchtfolgen mit Fruchtbarkeit fördernden Pflanzenarten wird die Humusbildung im Boden gefördert. Durch kontinuierlichen Humusaufbau wiederum wächst das Potenzial des Bodens zur Kohlenstoffspeicherung. Hier wird überschüssiges Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) gebunden, während bei den etablierten Anbauverfahren des konventionellen Landbaus sogar noch mehr davon freigesetzt wird. Wie weit die Auswirkungen von konventionellem und ökologischem Landbau auf den Kohlendioxid-Gehalt der Luft auseinanderklaffen, zeigt eine Gegenüberstellung anhand einer Studie des FiBL<sup>9</sup>:

Konventioneller Ackerbau	Humus-Abbau: Freisetzung von 202 kg CO <sub>2</sub> pro Hektar und Jahr
Biologischer Ackerbau	Humus-Aufbau: Bindung von 400 kg CO <sub>2</sub> pro Hektar und Jahr

*Auswirkungen des Ackerbaus in Österreich auf den Kohlendioxid-Gehalt der Luft nach FiBL*

Zudem verzichten die Biobauern auf den Einsatz synthetisch produzierter Kunstdünger, deren Herstellung sehr energieaufwendig ist. Stattdessen binden sie Leguminosen wie z.B. Ackerbohne, Erbse oder Klee, in ihre Fruchtfolge ein, um so auf natürlichem Wege eine Anreicherung des Bodens mit Stickstoff zu erreichen. Die Tabelle verdeutlicht Daten aus der deutschen Landwirtschaft, die der Anbauverband Bioland veröffentlicht hat<sup>10</sup>.

Treibhausgas-Emission bei Herstellung und Transport von 1 Tonne Stickstoffdünger (Lt. Bioland-Klimapapier)	7.493 kg CO <sub>2</sub> -äq.
Durchschnittlich eingesetzter Stickstoffdünger pro Hektar und Jahr in Luxemburg <sup>11</sup>	100 kg
Potenzial zur Emissions-Vermeidung durch Ökolandbau	749,3 kg pro Hektar und Jahr

Bei einer kürzlich veröffentlichten Studie zum Thema „Vergleichende ökonomisch-ökologische Analyse von biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben in Luxemburg“ des Instituts für Biologisches Landwirtschaft an Agrarkultur Lëtzebuerg (IBLA) konnten Bio-Betriebe auch hierzulande mit einer wesentlich besseren CO<sub>2</sub>-Bilanz abschließen. Während konventionelle Milchviehbetriebe 9.875 kg CO<sub>2</sub>-äq./ha (Mutterkuhbetriebe 7.269 kg CO<sub>2</sub>-äq./ha) freisetzen, produzierten ähnlich dimensionierte Biobetriebe dieser Studie zufolge 43 bzw. 52 % weniger CO<sub>2</sub> (IBLA 2012)<sup>12</sup>.

Seit 2008 hat die Datenlage zur CO<sub>2</sub>-Bilanz tierischer Produkte aus konventioneller Landwirtschaft sich in vielen Ländern Europas erheblich verbessert. Deshalb konnte das Forschungsinstitut für biologischen Landbau in Österreich mit einer 2012 veröffentlichten Studie zur vergleichenden Klimabilanz biologischer und konventioneller Lebensmittel ungewohnt tief ins Detail gehen.<sup>13</sup> Entscheidend ist dabei, dass die Bio-Lebensmittel durchweg wesentlich geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweisen als konventionell erzeugte Vergleichsprodukte. Nachstehende Tabelle zeigt die durchschnittliche Emissionseinsparung in CO<sub>2</sub>-äq/kg bei Bio-Produkten der Marke „Zurück zum Ursprung“ gegenüber vergleichbaren konventionellen Produkten<sup>14</sup>.

Milchprodukte	10 – 21% weniger CO <sub>2</sub> -äq/kg Milch
Weizenbrot	25 % weniger CO <sub>2</sub> -äq/kg Brot
Gemüse	10 – 35 % weniger CO <sub>2</sub> -äq/kg Frischgemüse



*Bio-Gemüse ist klimafreundlich. Mehrere Studien belegen die günstige Energiebilanz des Öko-Landbaus und die Reduzierung von Treibhausgas durch Humusanreicherung im Boden. Weitere positive Effekte kommen hinzu.*

Weitere Produktvergleiche des FiBL bestätigen diesen Trend auch für das Verhältnis der Klimabilanzen von konventioneller und EU-Bio-Produkten – von der fettreduzierten Erdbeerbuttermilch (Einsparung Bio-EU gegenüber konventionell: 11,4 %  $\text{CO}_2$ -Äq/kg) über die Karotte (Bio-EU-Einsparung: 16,7 %) und das Dinkelvollkornbrot (Bio-EU: - 21,1%) bis zur Bio-Süßrahmbutter nach EU-Standard, die laut FiBL ganze 22,7% weniger  $\text{CO}_2$ -Äq pro Kilo Butter verursacht als ein vergleichbares Produkt konventioneller Herstellung<sup>15</sup>.

Die durchweg bessere Klimabilanz von Bio-Produkten ist damit offensichtlich. „Bio-Produkte punkten“, fasst das österreichische FiBL seine diesbezüglichen Ergebnisse 2010 noch einmal zusammen und betont danach, dass dabei die Menge der erzeugten Lebensmittel keine Rolle spielt: „Wichtigstes Ergebnis: alle untersuchten Bio-Produkte verursachen pro Hektar, aber auch pro Kilogramm Lebensmittel, geringere Treibhausgasemissionen ( $\text{CO}_2$ -Äq) als vergleichbare konventionelle Produkte“<sup>16</sup>. Den entscheidenden Unterschied mache dabei durchweg die erste Stufe der Wertschöpfungskette, denn „da Supermarktprodukte untereinander verglichen wurden, gibt es im Bereich Verarbeitung, Verpackung, Transport und Lagerung meist keine  $\text{CO}_2$ -Unterschiede zwischen Bio-Produkten und konventionellen Produkten“<sup>17</sup>.

Die  $\text{CO}_2$ -Einsparungen des Bio-Landbaus ergäben sich dabei vor allem aus der Einhaltung folgender Standards:

Gründe der geringeren Treibhausgasemissionen bei Bio-Lebensmitteln (zitiert nach FiBL Österreich, ebd.)	
Bio-Milch	Verzicht auf den Import von südamerikanischem Soja als Kraftfutter für die Rinder
Bio-Brot	Verzicht auf stickstoffhaltigen Mineraldünger im Getreideanbau
Bio-Pâtisserie	wie Bio-Brot, außerdem: Verzicht auf Tiefgefrieren und späteres Wieder-Aufbacken (dadurch $\text{CO}_2$ -Einsparungsraten von bis zu 45%!)
Bio-Zwiebel und andere Freilandgemüse	Verzicht auf energieintensive Gewächshauskultur





Seit 2000 bringt die BIOG in Kooperation mit Luxlait Bio-Milch auf den Luxemburger Markt. Neben allen anderen Vorteilen eines biologisch erzeugten Lebensmittels hat die BIOG-Milch noch ein weiteres Plus: sie garantiert den Bio-Bauern faire Preise.

Der Verzicht auf leichtlösliche Stickstoff-Mineraldünger wirkt sich sogar in mehrfacher Hinsicht positiv auf die Klimabilanz des ökologischen Landbaus aus, denn schon zur Herstellung von Nitrat-Dünger werden große Mengen an Erdgas und Erdöl benötigt. Bei seinem Einsatz wiederum verursacht er „deutlich höhere Lachgas (N<sub>2</sub>O)-Emissionen als organische Dünger“. Dem steht die bereits erwähnte Humusanreicherung des Bodens im Bio-Ackerbau gegenüber, die pro Hektar und Jahr fast genau doppelt so viel Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) bindet, wie der konventionelle Landbau erzeugt.

Darüber hinaus gibt es im Bio-Landbau noch weitere CO<sub>2</sub>-Einsparmöglichkeiten. Dazu gehört neben dem Verzicht auf Sojaimporte auch die konsequente Umstellung der „Kraftfutter“-Mischungen auf einheimische Eiweiß-Futtermittel. Deren Haupt-„Rohstoff“, diverse Hülsenfrüchte wie z.B. Ackerbohnen, Erbsen oder Lupinen, tragen ihrerseits durch Stickstoffbindung im Boden zum Klimaschutz bei, wie das Luxemburger IBLA anhand seiner Versuchsreihe mit dem Anbau von Leguminosen in einer Langzeitstudie beweist<sup>18</sup>.

Weitere Verbesserungen seiner Klimaschutzwirkung erzielt der Bio-Landbau zudem durch Komposteinsatz im Gemüsebau, durch die Einhaltung humusschonender Fruchtfolgen und durch Güllebindung in der Stall-Einstreu. Doch der ökologische Landbau sorgt nicht nur für eine geringere Belastung von Luft und Klima, indem er weniger Treibhausgas emittiert und Sauerstoffproduktion fördert. Auch auf dem Weg über den Schutz der Grund- und Oberflächengewässer wirkt er umweltgerecht. Synthetische Pestizide sind hier ebenso tabu wie chemische Pflanzenschutzmittel oder stickstoff- und phosphorhaltige Dünger. Der Einsatz von Tiermedikamenten ist stark reguliert und deutlich reduziert. So sickern erheblich weniger Schadstoffe ins Grundwasser ein als im konventionellen Landbau. Die Auswirkungen für den Gewässerschutz sind erheblich.

Auch um die Biodiversität macht sich ökologischer Landbau verdient, denn biologisch bebaute Flächen sind ungleich artenreicher als konventionelle. Auf Bio-Äckern finden sich – nicht zuletzt dank fehlender Herbizide, Pestizide und Kunstdünger – zahlreiche Wildkräuter und -tierarten. Auf einem Luxemburger Bio-Möhrenfeld wurden im Sommer 2013 rund 40 so genannte „Beikräuter“ gezählt, während auf einer benachbarten Fläche, die konventionell bebaut wird, nur zwei „Unkräuter“ vorkamen, die sich unter die Kulturpflanze gemengt hatten.

Letztlich geht es beim Öko-Landbau um mehr als naturverträgliches Wirtschaften, denn Bio-Betriebe erhalten oder rekultivieren die Vielfalt der Kulturlandschaft. In der ökologischen Landwirtschaft geht es deshalb immer auch um Kultur. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen spricht alles dafür, dass vor allem die biologische Landwirtschaft eine berechnete Empfängerin von Kompensationszahlungen sein sollte.



### 5.3. Kompensation durch Förderung der Bio-Landwirtschaft

Geht man davon aus, dass alle Menschen auf der Welt ihre Grundbedürfnisse wie Ernährung, Kleidung und Behausung letztlich aus Elementen der Natur befriedigen müssen, die ihrerseits begrenzt ist, dann wird der sorgsame Umgang mit ihr zur Pflicht. Zumindest unsere Nahrung kommt – auch in Zeiten von „Food Design“ und synthetisch herstellbarer „Lebens“mittel aus isolierten Rohstoffen – bis heute aus dem Teil der Natur, der belebt und sogar beseelt ist. Leben wiederum unterscheidet sich von „toter“ Materie, z.B. im Mineralischen, durch eigenständige Ernährung und Reproduktion, die das Fortleben der Art kontinuierlich aufrechterhält.

Durch das Aufkommen der modernen Technik und Industrie hat sich der Mensch aus seiner Abhängigkeit von der Natur weitestgehend emanzipiert. Der Preis dafür sind unübersehbare Verluste an Biodiversität bei Flora und Fauna, aber auch der Verbrauch natürlicher Ressourcen sowie die Belastung der Umwelt mit allen Sorten von Abfällen. Es ist offensichtlich: Technik und Industrie beeinflussen Luft, Wasser und Boden, die materiellen Grundlagen des Lebendigen, in einem Maße, das heute noch gar nicht abzuschätzen ist. In extremer Form wird diese Leben zerstörende Kraft in der Technik der Radioaktivität erfahrbar. Selbst bei friedlichem Gebrauch für die Erzeugung von Energie produziert diese Abfälle, deren tödliche Wirkung Jahrtausende anhält.

Die Feststellung dieser Tatsache führte vor etwa 50 Jahren zur Ökologiebewegung. Heute ist diese längst als wichtiger Teil der Gesellschaft anerkannt, aber noch immer weit vom Mainstream entfernt. Natürlich kann und will man nicht „zurück auf die Bäume“, wie es so schön heißt, wenn sich Fundamental-Ökonomen mit ebensolchen Ökologen auseinandersetzen. Doch es gilt, in Zukunft Technik und Industrialisierung zu ökologisieren und damit in den Dienst der Menschheit zu stellen, was das Ziel aller Nachhaltigkeitsbestrebungen ist.

Die Landwirtschaft ist derjenige Teil der menschlichen Aktivität, in dem das Lebendige in der Natur am intensivsten gepflegt oder aber, meist aus ökonomischen Gründen, am stärksten malträtirt werden kann, gleich ob diese Misshandlung auf technischem oder chemischem Weg erfolgt. Vor diesem Hintergrund, und weil jeder Mensch von einer lebendigen Ernährung abhängt, hat der Lebensbereich Landwirtschaft aus Sicht der OIKOPOLIS-Gruppe einen sehr hohen Stellenwert. Dem steht der minimale Stellenwert gegenüber, den die landwirtschaftliche Wertschöpfung derzeit in unserer global industrialisierten Gesellschaft einnimmt. Dies wiederum bedeutet, wie bereits dargestellt, dass auch die Wertschätzung der Landwirtschaft selbst auf einem Tiefpunkt angelangt ist.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen will die OIKOPOLIS-Gruppe die Adressaten von CO<sub>2</sub>-Kompensationszahlungen so auswählen, dass der Mitteleinsatz der unmittelbaren Umwelt am meisten dient. Dies ist zweifelsohne im Bereich der biologischen bzw. biologisch-dynamischen Landwirtschaft der Fall.

Deshalb wird die OIKOPOLIS-Gruppe, basierend auf dem per „Tudor-Tool“ errechneten Umfang ihres CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks einen Kompensationsbeitrag an Organisationen zahlen, deren Hauptziel die Förderung der biologischen und biologisch-dynamischen Landwirtschaft in Luxemburg ist. Zur Zeit sind das Bio-Lëtzebuerg – Vereenegung fir Bio-Landwirtschaft Lëtzebuerg asbl und IBLA – Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg asbl.

Für die nächsten Jahre ist daran gedacht, zunächst einen Fonds einzurichten, später vielleicht sogar eine Stiftung, in den bzw. die gegebenenfalls auch andere Unternehmen eine direkte Kompensationszahlung für den obengenannten Zweck einbringen können. Durch die so gesammelten Mittel können dann auch andere Initiativen mit dem gleichen Ziel gefördert werden.

## 6 Impressum

Die vorliegende Broschüre ist eine erste Bestandsaufnahme der Bemühungen der OIKOPOLIS-Gruppe um Nachhaltigkeit in ihren unterschiedlichen Aspekten. Selbstverständlich wird das Thema in all seinen Facetten, einschließlich der sozialen und kulturellen Dimension, innerhalb der Gruppe, aber auch im Austausch mit externen Partnern und Zertifizierungsstellen, kontinuierlich weiterentwickelt. Aktualisierungen bzw. Fortschreibungen dieser Studie sind deshalb zu erwarten.

Insbesondere werden wir mit Hilfe des beschriebenen „Tudor-Tools“ die ökologischen Kennziffern einer jährlichen Kontrolle unterziehen und diese fortlaufend dokumentieren. Die daraus resultierenden Ergebnisse stehen unter <http://www.oikopolis.lu/de/publikationen/> in der Fußleiste unter „Infomaterialien“ zum Download bereit.

Kommentare zur vorliegenden Broschüre oder Anregungen für eine Neuauflage sind uns jederzeit willkommen. Entsprechendes gilt für die gesamte Nachhaltigkeitsstrategie der OIKOPOLIS-Gruppe. Sie erreichen uns unter:

**OIKOPOLIS SA** | 13, rue Gabriel Lippmann, L-5365 Munsbach  
Tel +352 – 26 15 19 10 | Fax +352 – 26 15 19 11  
[www.oikopolis.lu](http://www.oikopolis.lu)

Jedwedes Konzept kann nur überdauern und fortbestehen, wenn es von der Gesellschaft die benötigte Unterstützung erfährt. In diesem Sinne sei auch hier an das BIOG-Motto erinnert:

Lassen Sie uns gemeinsam eine zukunftsweisende, regionale Landwirtschaft gestalten, die nachhaltig und gut für uns alle ist.

V.i.S.d.P.:

Verantwortlich im Sinne des Presserechts ist die OIKOPOLIS Participations SA, vertreten durch Änder Schanck und Roland Majerus. Das Copyright für alle verwendeten Text- und Bildelemente liegt, sofern deren Quelle nicht ausdrücklich genannt ist, bei der OIKOPOLIS Participations SA. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der OIKOPOLIS Participations SA.

## 7 Anhang:

**1:** Grefe, Christiane und Petra Pinzler : „Überall geht etwas voran“. In: DIE ZEIT, 14.6.2012, Nr. 25, Dossier „Rio+20-Gipfel“.

**2:** Ebd.

**3:** Der österreichische Philosoph und Universalgelehrte Rudolf Steiner (1861 – 1925) gab als Begründer der Anthroposophie zahlreichen Wissenschaften weitreichende Impulse in Theorie und Praxis. Am bekanntesten sind seine Einflüsse auf Erziehungswissenschaft (Waldorfpädagogik), Medizin und Therapie (anthroposophische Medizin, Heileurythmie), Hautpflege (Naturkosmetik) und Landwirtschaft (biologisch-dynamische Landwirtschaft). Aber auch für Philosophie und Erkenntnistheorie, bildende und darstellende Kunst inklusive Architektur sowie für Religion und Gesellschaft wirkte Steiner wegweisend.

**4:** Produkte der Marke BIOG sind im wahrsten Sinne des Wortes „mehr wert“, als das jeweilige Lebensmittel seinen KonsumentInnen bieten kann. Auch den ProduzentInnen dient das Resultat ihrer Arbeit ja letztlich als „Mittel zum Leben“. Diese Relation versuchen alle BIOG-Markenprodukte den Käuferinnen und Käufern als „Bio-Plus“ nahezubringen. Auf jeder Produktverpackung wird dieser Mehrwert bzw. Pluspunkt definiert als ein die gesamte Wertschöpfungskette umfassendes gemeinschaftliches Engagement. Beschrieben wird „unser Engagement für eine faire & ökologische Landwirtschaft“ dabei als Auftrag zur Zukunftsgestaltung. Das Ziel: „eine ökologische Landwirtschaft, die nachhaltig und gut für uns alle ist.“

**5:** <http://www.wwf.de/themen-projekte/biologische-vielfalt/reichtum-der-natur/der-living-planet-report/>

**6:** [www.footprint-deutschland.de](http://www.footprint-deutschland.de)

**7:** [www.myfootprint.lu](http://www.myfootprint.lu)

**8:** [www.myfootprint.lu/empreinte-ecologique-de-luxembourg/empreinte-ecologique-du-luxembourg.php](http://www.myfootprint.lu/empreinte-ecologique-de-luxembourg/empreinte-ecologique-du-luxembourg.php)

**9:** Mehr zur „Klimabilanz biologischer und konventioneller Lebensmittel im Vergleich“ unter [http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/Klimabilanz\\_bio\\_konv\\_Vergleich\\_0912.pdf](http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/Klimabilanz_bio_konv_Vergleich_0912.pdf)

**10:** Vgl. dazu die Bioland-Broschüre „Klimaschutz und Biolandbau in Deutschland“: [http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/Startseite/Bioland\\_Klimapapier\\_01.pdf](http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/Startseite/Bioland_Klimapapier_01.pdf)

**11:** Diesen Durchschnittswert aller landwirtschaftlich genutzten Flächen in Luxemburg (einschließlich der nach Kriterien des Öko-Landbaus bewirtschafteten Flächen) nennt die STATEC unter [www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/luxembourg/2012/PDF-09-12.pdf](http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/luxembourg/2012/PDF-09-12.pdf).

**12:** Vgl. dazu die von IBLA und FiBL gemeinsam herausgegebene Studie „Vergleichende ökonomisch-ökologische Analyse von biologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben in Luxemburg („öko-öko“)“, S. 46. Die Publikation wird auf der Homepage des IBLA zum Download angeboten ([http://www.ibla.lu/ibla/images/stories/pdf/oeko\\_oeko/endbericht.pdf](http://www.ibla.lu/ibla/images/stories/pdf/oeko_oeko/endbericht.pdf)).

**13:** Vgl. dazu die in Fußnote 9 genannte Quelle, S. 2ff. Auch bei den Bio-Produkten liefert die österreichische Studie sehr detaillierte Ergebnisse, die teilweise sogar auf Anbau- bzw. Herkunftsregionen gemünzt sind. Außerdem unterscheidet sie bei der Klimabilanz einzelner Lebensmittel nicht nur konventionelle von biologischen Erzeugnissen bzw. (Feld-)Früchten, sondern differenziert bei ausgewählten Lebensmitteln zusätzlich zwischen österreichischen Bio-Produkten (der Linie „Zurück zum Ursprung“- ZZU) und solchen mit dem Bio-Siegel der EU.

In diesen Fällen wird die Klimabilanz in CO<sub>2</sub>-äq. pro Kg Lebensmittel sogar entlang der gesamten Wertschöpfungskette aufgeschlüsselt (ebd., S. 4-6). Die Emissionswerte aus Landwirtschaft, Verarbeitung, Transport, Verpackung und Lagerung werden also separat ausgewiesen. Demzufolge verursacht die EU-Biomilch im Bereich der Landwirtschaft deutlich weniger Treibhausgasemissionen als die 3,6%-ige Trinkmilch von ZZU, während sich das Verhältnis beim Bio-Weizenbrot umdreht. Insofern kann der im vorliegenden Bericht zitierte Emissionsvergleich biologischer und konventioneller Lebensmittel tendenziell als repräsentativ für Bio-Waren gelten, auch wenn die Datengrundlage hier alleine ZZU-Erzeugnisse sind.

**14:** Ebd., S. 2. (nach einer österreichischen Studie von 2007)

**15:** Ebd., S. 7. Die hier herangezogenen Bioprodukte sind laut FiBL „unter österreichischen Standort- und Bewirtschaftungsbedingungen“, nach Bio-EU-VO 834/07“ produziert (ebd., S. 8)

**16:** FiBL Österreich: „Warum Bio dem Klima gut tut“, Download unter [http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/klima\\_bioaustria\\_1005\\_01.pdf](http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/klima_bioaustria_1005_01.pdf). Hier: S. 1

**17:** Ebd. Das bedeutet, dass bei alternativen Vertriebsformen wie z.B. im Falle von Hofläden, in dezentralen Biomärkten und regionalen Lieferstrukturen das Pendel noch mehr zugunsten biologischer Erzeugnisse ausschlägt.

**18:** Mehr zum Projekt „LegoLUX“, incl. Broschüre zum Download, auf [www.ibla.lu](http://www.ibla.lu) im Submenü „Forschung und Projekte“. Vgl. dazu <http://www.ibla.lu/ibla/de/ibla-forschung/legolux-koernerleguminosen.html>. Das „Legolux-Projekt“, des IBLA, durchgeführt in Zusammenarbeit mit der Bio-Bauere-Genossenschaft Lëtzebuerg BIOG und unterstützt – neben dem Fonds National de la Recherche – u.a. von NATURATA Luxemburg, wurde bereits mit mehreren Preisen ausgezeichnet.

---

„Unabhängig von global formulierten Zielen und Politiken, sollten Unternehmen sich nicht davon abbringen lassen, das Machbare schon heute zu tun. [...] All jene Unternehmen sind auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit, die das Machbare stetig erweitern.“

Klaus Töpfer, ehem. Exekutivdirektor des UN-Umweltprogramms