

Tadeusz M i l u s k i

ERNÄHRUNG DER WELTBEVÖLKERUNG UM DIE WENDE DES 20. UND 21. JAHRHUNDERTS IM ZUSAMMENHANG MIT DER LANDWIRTSCHAFTSENTWICKLUNG UND DEM DEMOGRAPHISCHEN WACHSTUM

Der Tausende Jahre dauernde Zivilisationswandel der menschlichen Gesellschaft ist eng mit dem demographischen Anstieg und der wirtschaftlichen Entwicklung verbunden. Es soll festgestellt werden, dass im letzten Jahrhundert das Tempo des Weltbevölkerungswachstums erheblich beschleunigt hat. Man spricht in diesem Fall geradezu von einer Bevölkerungsexplosion. Im Zusammenhang damit wäre gegenwärtig ein Gleichgewicht zwischen der wachsenden Weltbevölkerung und der Agrarwirtschaft sowie eine gleichmäßige Verteilung der weltweit produzierten Ernährung ein begehrtes Modell der zivilisatorischen Entwicklung. Dieses Gleichgewicht würde auf die Existenz von Staaten und Gesellschaften stabilisierend wirken. Dagegen sein Fehlen führt einerseits zur zunehmenden Armut und geradezu Hunger, worunter Menschen in vielen Weltregionen, vor allem in Asien, Südamerika und Afrika leiden, andererseits zu politischen, ökonomischen und sozialen Problemen, und vor allem zur Zunahme diverser pathologischer Erscheinungen. Ihre häufig vorkommenden Effekte sind zahlreiche Konflikte, also Revolutionen, Aufstände und Kriege nicht nur mit lokalem, aber auch internationalem Wirkungsbereich.

Im Antlitz der gegenwärtig ununterbrochen ansteigenden Bewohnerzahl ist das Problem der Ernährung eine grundlegende Frage und Herausforderung für die moderne Zivilisation, besonders im weltweiten Globalisierungsprozess.

Wenn man den materiellen Lebensstandard und die Ernährungssituation der Weltbevölkerung einschätzt, lässt sich bemerken, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Bevölkerungszuwachs, der ökonomischen Entwicklung hauptsächlich des Agrarsektors, der territorialen Verteilung der landwirtschaftlichen Produktion und dem entsprechenden Vertrieb hergestellter Lebensmittel in weltweiter Perspektive gibt. Eine wichtige Erscheinung, die unzertrennlich den zivilisatorischen Wandel, besonders demographische Veränderungen und Ernährungsprobleme begleitet, ist auch der heute dynamische Urbanisierungsprozess.

WELTWEITER DEMOGRAPHISCHER WANDEL

Die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts und die ersten Jahre des 21. Jahrhunderts sind die Zeit einer sehr raschen Zunahme der weltweiten Bevölkerungszahl. Bemerkenswert ist, dass 1950 die Erdkugel 2,5 Mrd. Menschen bewohnt haben, aber 1980 waren es schon über 4,4 Mrd., 2005 über 6,4 Mrd. Das bedeutet, dass während 55 Jahre (von 1950 bis 2005) die Zahl um 156%, und während 25 Jahre (von 1980 bis 2005) um fast 45,5% angestiegen ist. Man prognostiziert für 2050 von 9 bis 10 Mrd. Erdbewohner. Dies lässt schlussfolgern, dass sich während 100 Jahre die Weltbewohnerzahl beinahe vervierfacht.

Tabelle 1. Weltbevölkerungszahl (in Mio.)

Jahre	Welt	Afrika	Mittel- und Südamerika	Nordamerika	Asien mit dem europäischen Teil der Türkei	Europa mit dem asiatischen Teil Russlands	Ozeanien
in Mio.							
1980	4.442	479	362	256	2.630	692	23
1990	5.280	636	444	283	3.169	721	27
1995	5.692	723	484	299	3.430	728	29
2000	6.086	812	523	315	3.676	728	31
2005	6.465	906	561	331	3.905	728	33
Wachstumsindex in %							
1980-2005	145,5	189,1	155,0	129,3	148,5	105,2	143,5
Prognosen in Mio.							
2050	9 076	1 937	783	438	5 217	653	48
Wachstumsindex in %							
1980-2050	204,3	404,4	216,3	171,1	198,3	0,94	208,7
2005-2050	143,4	213,8	139,6	132,3	133,6	0,89	145,4

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990 [Statistisches Jahrbuch der Republik Polen 1990], Główny Urząd Statystyczny [Zentralamt für Statistik, GUS], Warszawa 1990; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej” [Jahrbuch für Internationale Statistik], GUS, Warszawa 1994, auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006; „Rocznik Demograficzny” 2004 [Demographisches Jahrbuch 2004], GUS, Warszawa 2004; auch das Jahr 2006.

Wenn wir das Phänomen genauer betrachten, fallen erhebliche Unterschiede im Tempo des demographischen Wachstums zwischen den einzelnen Kontinenten und sogar Ländern auf. Es stellt sich heraus, dass die Lage des europäischen Kontinents in dieser Hinsicht sehr kompliziert und unvorteilhaft ist. Charakteristisch für ihn ist der Entvölkerungsprozess und die allmähliche demographische Marginalisierung Europas.

Die Bevölkerungszahl des europäischen Kontinents in absoluten Zahlen geht ziemlich systematisch zurück. 2000 bewohnten den Alten Kontinent 728 Mio. Menschen, 2005 nur noch knapp 722 Mio. Man soll noch berücksichtigen, dass der relative Anteil der Europäer an der Weltbevölkerung noch schneller sinkt. 1900 bildeten die Europäer fast 25% der Weltpopulation und 2000 nur noch 12%, 2005 lediglich 11,1%. Man projiziert, dass bis 2050 die Europäerzahl auf ca. 650 Mio. schrumpft.¹ Der Rückgang verursacht, dass die Einwohner Europas nur 7% aller Welteinwohner bilden werden. Gleichzeitig vermuten die Demographen, dass 2050 viele Europäer infolge der Migrationen aus anderen Regionen außerhalb unseres Kontinents stammen werden, also vor allem aus dem Nahen Osten und Afrika (besonders Nordafrika).

Dem Rückgang liegen verschiedene Ursachen zugrunde. In den Ländern Westeuropas ist die Erscheinung Folge des neuen Lebensstils, der sich wiederum u.a. aus dem materiellen Wohlstand ergibt. Zum Beispiel in Italien oder Deutschland entscheiden sich Frauen für nicht mehr als ein oder zwei Kinder, trotz vieler Anregungen vor allem in Form finanzieller Unterstützung. Dies kann bald eine enorme Wirtschaftskrise und Senkung des materiellen Standards der Gesellschaft verursachen, weil auf einen Erwerbstätigen ein Rentner entfallen wird. Deswegen nehmen manche europäische Staaten unzählige Emigranten vor allem aus der Türkei und den arabischen Ländern auf. Die Zuwanderer, die sich größtenteils zum Islam bekennen, bilden einen bedeutenden Anteil der westeuropäischen Gesellschaft. Betroffen davon sind besonders Frankreich, die skandinavischen Länder, Großbritannien und Deutschland. Hervorzuheben ist jedoch die Tatsache, dass in manchen Ländern, hauptsächlich in Westeuropa, in den letzten Jahren die Bevölkerungszahl stieg (z.B. in Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Spanien, Holland, Irland, Norwegen, Schweden, Großbritannien und Italien). Dieser Anstieg ist verhältnismäßig gering und es ist schwer, seine Ursachen und Stabilität eindeutig zu bestimmen.

In Mitteleuropa ist eine demographische Stagnation zu beobachten, u.a. in Polen, Tschechien, der Slowakei, Bulgarien und Ungarn. Auf der anderen Seite erleben Litauen, Lettland und Estland einen starken Rückgang. Besonders dramatisch ist die Lage in Russland. Die Entvölkerung ist in diesem Land verursacht durch niedrigen materiellen Lebensstandard der Bevölkerung, Familienkrise, schwache medizinische Fürsorge und schlechten Gesundheitszustand, Ausbreitung von Infektionskrankheiten, vor allem Tuberkulose, außerdem der AIDS-Epidemie und Geschlechtskrankheiten, sowie eine starke Frustration. Auch viele soziale pathologische Erscheinungen sind dort anzutreffen. Die Faktoren tragen dazu bei, dass seit 1993 die Einwohnerzahl Russlands gewaltsam sinkt. 1992 lebten hier 148,3 Mio., 2006 knapp 142 Mio. Menschen. Der Prozess der Entvölkerung wird in

¹ „Rocznik Statystyki Międzynarodowej” 2006 [Jahrbuch der Internationalen Statistik 2006], Główny Urząd Statystyczny [Zentralamt für Statistik, GUS], Warszawa 2006, S. 56.

Russland nach wie vor weitergehen und in Zukunft wird er schwer zu stoppen sein, umso mehr als die Altersstruktur in diesem Land sehr unvorteilhaft ist. Wichtig ist auch, dass der Schwund vor allem die ethnischen Russen betrifft. Beunruhigend für Russland ist auch die Entvölkerung der asiatischen Gebiete Russlands – hinter dem Ural, also Sibiriens und des Fernen Ostens. Eine ähnliche Lage ist in der Ukraine und Weißrussland vorzutreffen. 2005 bewohnten die Ukraine 46,5 Mio. und Weißrussland 9,8 Mio. Menschen, aber laut Prognosen sollen dort 2050 entsprechend 26,5 Mio. und 7 Mio. Menschen leben.²

Laut Vorausschätzungen soll sich die Weltbevölkerung Mitte des 21. Jahrhunderts (wenn die gegenwärtigen Trends unverändert bleiben und vorausgesetzt, dass keine besonderen Umstände vorkommen, wie globale Katastrophen – Umweltkatastrophen, ökonomische, soziale und politische Krisen, z.B. Revolutionen oder Kriege) andauernd erhöhen, aber die Europäerzahl soll rapide fallen.

Der Bevölkerungszuwachs ist am größten auf dem asiatischen, amerikanischen und afrikanischen Kontinent.

In Asien wächst die Bevölkerung vor allem in China und Indien rasant. 2005 lebten in China schon um 1.316 Mio. Menschen. Trotz der entschiedenen Staatspolitik, die einen Rückgang der Geburtenzahl anstrebt, steigt die Bevölkerungszahl 2025 wahrscheinlich auf 1.445 Mio., und 2050 überschreitet sie 1.600 Mio. Indien bewohnten 2005 über 1.100 Mio. Menschen, schätzungsweise soll 2025 die Bevölkerungszahl dort 1.350 Mio. überschreiten, und 2050 soll Indien sogar die Grenze von 1.700 Mio. Menschen erreichen und das bevölkerungsstärkste Land der Welt werden. Gleich schnell wächst die Einwohnerzahl von Indonesien, Pakistan, Bangladesch, Philippinen, Vietnam und Iran. Man prognostiziert, dass 2050 die Einwohnerzahl in diesen Ländern entsprechend auf 305 Mio., 285 Mio., 243 Mio., 127 Mio., 117 Mio. und 102 Mio. ansteigt. Eine gewisse demographische Stagnation wird in Japan vorausgeschätzt.³

Es erhöht sich auch die Bevölkerung von Nord-, Mittel- und Südamerika. Die zusammenwirkenden Faktoren sind die progressive Geburtenrate und Migration. Dieses Phänomen betrifft besonders die Vereinigten Staaten und Kanada. In den Vereinigten Staaten lebten 2005 über 298 Mio. Menschen. Man vermutet, dass diese Zahl bis 2025 auf 358 Mio. und 2050 auf ca. 400 Mio. ansteigt. Ein rasantes Wachstum erlebt auch Südamerika. In Brasilien belief sich die Einwohnerzahl 2005 auf über 186 Mio. Menschen, bis zum Jahr 2025 wird sie wahrscheinlich auf über 216 Mio. und 2050 auf bedeutend über 253 Mio. ansteigen. Ein rasches Wachstum weist auch Mexiko auf – von 107 Mio. Menschen 2005 auf ca. 150 Mio. 2050.

² M. Okólski, *Demografia* [Demographie], Warszawa 2004, S. 180; Pocket, *Świat w liczbach 2005* [Die Welt in Zahlen 2005], Warszawa 2005, S. 16; T. Miluski, *Poziom życia społeczeństwa rosyjskiego w latach 1992-2000* [Der Lebensstandard der russischen Gesellschaft in den Jahren 1992-2000], Poznań 2003, S. 108; P. Eberhardt, *Geografia ludności Rosji* [Bevölkerungsgeographie Russlands], Warszawa 2002, S. 209.

³ Ebd.

Ähnliche Erscheinungen sind in Afrika zu beobachten. Zwar ist der afrikanische Kontinent mit vielen Kriegen, Revolutionen, Verfolgungen und Vernichtungen manchmal sogar ganzer Stämme, darüber hinaus Hungersnöten und Krankheiten wie AIDS geplagt, trotzdem wächst die Bewohnerzahl ziemlich bedeutend. Ein gutes Beispiel ist Nigeria, wo 2005 über 131 Mio. Menschen lebten. Man sagt vorher, dass sich 2025 diese Zahl auf 192 Mio. und 2050 auf 258 Mio. erhöht. Ferner ist Äthiopien ein Land mit wachsender Einwohnerzahl. Im genannten Zeitraum wird sie von 77 Mio. auf 125 Mio. ansteigen.⁴

Man soll allerdings hervorheben, dass es nur Berechnungen und Prognosen sind. Es ist schwer, in diesem Augenblick festzustellen, wie die demographische Weltkarte wirklich aussehen wird.

Samt dem allgemeinen dynamischen Bevölkerungszuwachs hat sich die Weltbevölkerungsdichte erhöht. 1980 lebten auf einem Quadratkilometer um 33 Menschen und 2005 waren es schon 48. Innerhalb 25 Jahre wuchs die Bevölkerungsdichte um 45%. Bemerkenswert ist, dass es nach wie vor große Unterschiede in der Bevölkerungsdichte auf einzelnen Kontinenten und in einzelnen Ländern gibt. Es wird vorausgeschätzt, dass 2050 die Bevölkerungsdichte je Quadratkilometer die 70-Menschen-Marke überschreitet.

Der Kontinent mit der höchsten Bevölkerungsdichte ist Asien (ohne Gebiete, die zu Russland gehören). Hier kommen durchschnittlich ca. 123 Menschen auf einen Quadratkilometer. In Bahrain sind es 993 Menschen, Bangladesch – 933, Indien – 349, Japan – 339, Philippinen – 266, China – 136.

Ferner kommt Europa, wo auf einem Quadratkilometer 32 Menschen wohnen. Innerhalb seiner Fläche ist die Bevölkerungsdichte höchst unterschiedlich. Besonders dicht besiedelt sind die Länder Westeuropas. Zum Beispiel in Holland wohnen auf einem Quadratkilometer 393 Menschen, in Belgien – 342, Großbritannien – 248, Deutschland – 231. Sehr dünn besiedelt sind Nord- und Osteuropa. Zum Beispiel Island erreicht die Werte von 3 Einwohnern pro einen Quadratkilometer, der russische Staat (der europäische und asiatische Teil zusammen) – 8, Norwegen – 12, Finnland – 16, Schweden – 20, Estland – 30, Lettland – 36, Weißrussland – 47, Litauen – 52, Ukraine – 78 Einwohner.

Relativ schnell steigt die Bevölkerungsdichte in Lateinamerika, wo 1980 auf einem Quadratkilometer 18 und 2005 – 27 Personen lebten, und in Afrika entsprechend 16 und 30 Personen pro Quadratkilometer.

Eine relativ geringe Bevölkerungsdichte fällt auf dem nordamerikanischen Kontinent auf – im Durchschnitt 15 Personen, wobei es in Kanada 3 und in den Vereinigten Staaten – 31 Personen sind. Sehr dünn besiedelt ist auch Ozeanien – durchschnittlich 4 Einwohner pro Quadratkilometer.

⁴ Mehr darüber: M. Okólski, *Demografia...* [Demographie...]; M. Mitreǵa, *Demografia społeczna* [Sozialdemographie], Katowice 1995; K. Kuciński in: *Geografia gospodarcza świata* [Wirtschaftsgeographie der Welt], hrsg. v. I. Fierla, Warszawa 2005.

Tabelle 2. Bevölkerungszahl je qkm (Bevölkerungsdichte)

Jahre	Welt	Afrika	Mittel- und Südamerika	Nordamerika	Asien mit dem europäischen Teil der Türkei	Europa mit dem asiatischen Teil Russlands	Ozeanien
1980	33	16	18	12	83	30	3
1990	39	21	22	13	99	31	3
1995	42	24	24	14	108	32	3
2000	45	27	25	14	115	32	4
2005	48	30	27	15	123	32	4

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994, auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006; „Rocznik Demograficzny” 2004... [Demographisches Jahrbuch 2004...]; auch das Jahr 2006.

Hinsichtlich der so verlaufenden demographischen Prozesse kann die Frage gestellt werden, ob die weltweite landwirtschaftliche Produktion in absehbarer Zeit dem so schnellen demographischen Wachstum folgt, und ob die Nachfrage der ganzen Weltbevölkerung nach Lebensmitteln befriedigt wird, oder ob sich die ungleichmäßige Verteilung von Lebensmitteln weiterhin vertiefen und die Zahl der unterernährten und hungernden Menschen vor allem in den unterentwickelten Ländern wachsen wird?

CHARAKTERISTIKUM DER WELTWEITEN LANDWIRTSCHAFTSPRODUKTION

Schon seit Tausenden Jahren gehört Landwirtschaft zu den bedeutenden Bereichen der menschlichen Wirtschaftstätigkeit, sie ist mit der Befriedigung der wichtigsten biologischen Bedürfnisse verbunden und bleibt die Grundlage der menschlichen Existenz. Der Agrarsektor ist ein Produktionszweig, der nicht nur Lebensmittel, sondern auch Rohstoffe für die Industrie liefert. Gemeint sind sowohl die Pflanzen- und Tierproduktion, Gartenbau und Obstbau, als auch See- und Binnenfischerei sowie Forstwirtschaft. Man soll darüber im Klaren sein, dass das Landwirtschaftsniveau und die Größe der Lebensmittelproduktion von vielen Faktoren abhängen, von den natürlichen-biologischen, die aus den Klimaverhältnissen in gegebenen Regionen erfolgen, und von den sonstigen, also von der landwirtschaftlichen Kultur, Tradition, Kenntnissen und Fähigkeiten, die durch Landwirte erworben wurden, ferner von der Politik und der staatlichen Strategie gegenüber der Landwirtschaft, Subventionen, Zuschüssen, der Kredit- und Steuerpolitik, Zöllen, dem Protektionismus, Interventionskäufen, Eigentumsverhältnissen, der landwirtschaftlichen materiellen Infrastruktur, der Mechanisierung von Arbei-

ten, dem Kapitaleinsatz und Investitionen, dem Aufwand lebendiger Arbeit, der Düngung, dem Pflanzenschutz usw.⁵ All diese Faktoren entscheiden über den intensiven oder extensiven Charakter der Landwirtschaft. Es soll betont werden, dass besonders in den letzten Jahrzehnten in der Welt große und positive zivilisatorische Veränderungen in der Agrarwirtschaft eingetreten sind, die sich hauptsächlich auf Anbauverfahren beinahe aller Pflanzenkulturen und Modernisierung sowie Rationalisierung der Tierzucht beziehen. Sie betreffen nicht nur eine allgemeine Verbesserung der Arbeitskultur oder Veränderungen im Bereich Technologie, Organisation und Mechanisierung der Arbeiten, sondern auch die durch Staatsregierungen entwickelte planmäßige und rationale Agrarpolitik. Eine große Rolle spielen dabei viele internationale Organisationen, z.B. die Vereinten Nationen (UNO), der Internationale Währungsfonds (IMF), die Welthandelsorganisation (WTO), die Weltbank, die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD) und andere.⁶ Unbezweifelt haben die andauernd steigenden Investitionen und viele umfangreiche Forschungs- und Untersuchungsprogramme sowie die systematische Entwicklung der technischen Infrastruktur vor allem Einführung immer modernerer Maschinen und Geräte in die Landwirtschaft einen erheblichen Einfluss auf die sich verbessernde Lage in der Landwirtschaft und die Steigerung der Lebensmittelproduktion. Ferner sind es auch die Entwicklung der Lager- und Aufbewahrungsmöglichkeiten sowie der Transportsysteme, Rekultivierung und Fruchtbarmachung von Böden, rationale Düngung und richtiger Pflanzenschutz, Bekämpfung von Schädlingen und Vorbeugung von Pflanzenkrankheiten.

Die gegenwärtige Erscheinung des rapiden Einwohnerzuwachses erfordert einen kontinuierlichen Anstieg der landwirtschaftlichen Produktion – der Pflanzen- und Tierproduktion. Um die Nachfrage der wachsenden Bevölkerung zu befriedigen, sollen auch proportional die Lebensmittelmengen wachsen.

Im Zeitraum 1980-2005 erhöhte sich die landwirtschaftliche Produktion in der ganzen Welt um über 73%. Im Vergleich mit dem Bevölkerungszuwachs (um 45,5%) ist das schnellere Wachstumstempo der landwirtschaftlichen Produktion nicht zu übersehen, was theoretisch ermöglicht, einen möglichst stabilen Lebensmittelmarkt und eine allgemeine Ernährungsverbesserung aufrechtzuerhalten. Man kann also feststellen, dass die Mengen der weltweit produzierten Lebensmittel für die Bedürfnisse der Weltbevölkerung zurzeit völlig ausreichend sind. Manche Länder jedoch, vor allem die hochentwickelten wie z.B. die USA, Kanada oder die EU-Länder, verfügen über einen hohen Überschuss an Lebensmitteln, dagegen unterentwickelte und Entwicklungsländer weisen große Mängel auf.

⁵ Z. Pawlak, *Geografia ekonomiczna dla biznesu* [Wirtschaftsgeographie für Business], Poznań 2002, S. 40.

⁶ E. Latoszek, M. Proczek, *Organizacje Międzynarodowe* [Internationale Organisationen], Warszawa 2001.

Tabelle 3. Landwirtschaftsproduktion in der Welt (feste Preise) 1980 – 100%

Jahre	Welt	Afrika	Süd- und Mittelamerika	Nordamerika	Asien (ohne die ehem. UdSSR)	Europa	Ozeanien
1980	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1990	125,0	132,1	110,7	106,6	146,7	107,8	107,3
1995	137,5	150,0	118,7	125,3	184,4	126,0	114,7
2000	156,2	178,6	133,3	133,3	222,2	129,9	147,1
2005	173,4	198,2	161,3	141,3	255,5	131,2	150,0

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994; auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006.

Wenn man den Produktionszuwachs auf den einzelnen Kontinenten miteinander vergleicht, fallen krasse Unterschiede auf. Das Produktionswachstum war vor allem in den asiatischen Ländern am schnellsten, besonders in China, Indien, Südkorea. Auf einem hohen Niveau blieb die landwirtschaftliche Produktion auch in Japan. Insgesamt stieg auf dem asiatischen Kontinent im genannten Zeitraum die Einwohnerzahl um 48,5% und die Lebensmittelproduktion um 255,5% an.

Auch in Afrika war das Wachstum der Landwirtschaftsproduktion etwas höher als das der Bevölkerung (der Wachstumsindex der Bevölkerung lag bei ca. 189% und der von Lebensmitteln bei über 198%). Bemerkenswert ist, dass das Wachstumstempo der Lebensmittelproduktion in Asien deutlich höher war als das Wachstumstempo der Einwohnerzahl. Dagegen in Afrika fiel der Unterschied nur minimal aus.

In Südamerika war das Wachstum der Nahrungsmittelproduktion etwas geringer als die Durchschnittswerte in der Welt. Aber wenn man die Zahlen der Bevölkerung und der Lebensmittelproduktion vergleicht, ist das Ergebnis auch positiv, weil die Lebensmittelproduktion schneller anstieg als die Einwohnerzahl (der Wachstumsindex der Lebensmittel betrug 161,3% und der von der Bevölkerungszahl – 155%). Besonders rasch entwickelte sich die Landwirtschaftsproduktion in Brasilien und Argentinien.

In Europa und Nordamerika war das durchschnittliche Wachstumstempo der landwirtschaftlichen Produktion ausgesprochen niedriger als weltweit. Dies bedeutet noch keinen Rückgang, umso mehr als die Lebensmittelproduktion in absoluten Zahlen nach wie vor sehr hoch war, besonders umgerechnet pro Einwohner. Einen ungünstigen Einfluss auf die Gesamtproduktion in Europa hatte in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts eine Krise im Agrarsektor in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion, insbesondere in Russland, der Ukraine und Weißrussland. Die Krise beeinflusste wesentlich die Senkung der durchschnittlichen Landwirtschaftsproduktion auf unserem Kontinent. Vergleicht man jedoch das Tempo der wachsenden

Einwohnerzahl und Landwirtschaftsproduktion, sieht man die folgende Differenz deutlich: in Europa stieg die Einwohnerzahl insgesamt nur um 5,2% und in Nordamerika um 29,3% an, und die Landwirtschaftsproduktion entsprechend um 31,2% und 41,3%. Ähnlich war die Lage auf dem Kontinent Ozeaniens.

Mit dem globalen Zuwachs der Landwirtschaftsproduktion im Zeitraum 1980-2005 konnte ein systematischer Produktionszuwachs pro Einwohner verfolgt werden. Innerhalb 25 Jahren betrug der Zuwachs fast 20%. Die einzelnen Kontinente und Staaten wiesen jedoch Unterschiede auf. Das Wachstum erschien am größten in Asien – um 66,1% und in Südamerika – um 49,3%, in anderen Gebieten dagegen relativ niedriger: in Europa – 16,3%, Ozeanien – 9,7% und Nordamerika – 5,2%.

Table 4. Wachstumsindex der Lebensmittelproduktion pro 1 Einwohner (feste Preise) 1980 – 100%

Jahre	Welt	Afrika	Süd- amerika	Nord- und Mittel- amerika	Asien (ohne die ehem. UdSSR)	Europa	Ozeanien
1980	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1990	105,7	101,1	110,6	101,3	120,0	104,3	104,2
1995	106,9	102,1	118,6	103,1	136,9	109,2	106,8
2000	114,9	107,5	133,3	104,2	153,8	112,7	108,8
2005	119,5	106,4	149,3	105,2	166,1	116,3	109,7

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994, auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006.

Die eingehende Analyse der Produktionsgröße der wichtigsten Lebensmittel wie Getreide, Schlachtfleisch, Kartoffeln, Zuckerrüben, Kuhmilch und Hühnereier von 2004 offenbart riesige Missverhältnisse zwischen den Kontinenten. Es stellt sich heraus, dass in diesem Jahr der größte Weizenerzeuger der asiatische Kontinent war und über 43% der Weltproduktion von dieser Getreideart erreichte, an zweiter Stelle folgte Europa – mit 32% der Weltproduktion, ferner Nord- und Mittelamerika – beinahe 15%. Der Anteil Südamerikas an der weltweiten Weizenproduktion lag viel tiefer – bei 3,5%, Afrikas lediglich bei 2,7%.

Der Anteil Europas an der Kartoffelproduktion betrug 44,9%, Asiens – 37,1%, Nord- und Mittelamerikas – 9,0%, Südamerikas 4,5%, Afrikas – 4%.

Die Zuckerrübenproduktion war eine Domäne Europas und belief sich auf fast 70%, der Anteil Asiens betrug 15%, Nord- und Mittelamerikas – ein wenig über 11%, Afrikas – ca. 2% und Südamerikas – ein wenig über 1%.

Auf dem Gebiet Milchproduktion dominierte wieder Europa mit einem Anteil von ca. 43%, Anteile Asiens sowie Nord- und Mittelamerikas lagen bei ca. 19%, Südamerikas – bei 9,2%, Ozeaniens – bei 4,7%, Afrikas – nur bei 4%.

Tabelle 5. Produktion ausgewählter Agrarartikel in der Welt 2004 (in Mio. Tonnen)

Agrarartikel	Welt	Afrika	Süd- amerika	Nord- und Mittel- amerika	Asien (ohne die ehem. UdSSR)	Europa	Ozeanien
Weizen	588,1	16,0	20,6	86,8	253,9	186,5	24,2
Kartoffeln	313,8	12,7	14,0	28,3	116,3	140,8	1,8
Zuckerrüben	245,5	5,8	3,1	28,4	36,8	171,3	–
Kuhmilch	490,0	19,7	45,1	96,1	95,6	210,4	23,0
Hühnereier	51.267	1.950	2.776	7.578	29.180	9.582	0,200

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994, auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006.

Hinsichtlich der Hühnereierproduktion hatte Asien den ersten Rang mit Anteilen an der Weltproduktion 2004 von ca. 57%, ihm folgten Europa mit 18,7%, Nord- und Mittelamerika mit 14,8%. Südamerika erzeugte nur 5,4% der Gesamtproduktion, Afrika noch weniger – 3,8%.

Eines der wichtigsten Landwirtschaftsprodukte auf der Welt ist Getreide, es werden im Allgemeinen über zehn Arten angebaut, u.a. Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Buchweizen, Hirse und Sorghumhirse. Getreide bilden traditionsgemäß seit Tausenden Jahren eine Nahrungsgrundlage nicht nur der Weltbevölkerung, sondern auch der Zuchttiere. Getreide werden in allen Weltregionen angebaut und ihre Produktionsmengen bestimmen im hohen Grade die Möglichkeiten der Welternährung. In den besprochenen 25 Jahren war das Wachstumstempo der Gesamtproduktion aller Getreidearten im Verhältnis zum Weltbevölkerungswachstum nur minimal geringer. Im Jahr 2005 vergleichbar mit dem Jahr 1980 war die Getreideernte um 44,5% größer und die Einwohnerzahl stieg um 45,5%. Man muss jedoch betonen, dass in den letzten Jahren die Getreideproduktion sank. Ursache dafür ist die geringe Fläche für den Anbau dieser Pflanze. Schon in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts schrumpfte systematisch die Ackerfläche pro Weltbewohner. Ein wesentlicher Faktor ist auch der drastische Wassermangel in manchen Erdgebieten, vor allem in Afrika, Asien, Südamerika und im südlichen Teil Europas, zum Beispiel in Italien oder Spanien. Außerdem sinkt die Fruchtbarkeit der mit Mineraldüngern immer intensiver behandelten Böden. In den hochentwickelten Ländern wurde bemerkt, dass es gewisse Grenzen der Düngung gibt – ihre Überschreitung führt zur Bodenverseuchung, Qualitätssenkung der produzierten Lebensmittel und vielen Tierkrankheiten.⁷

Insgesamt werden die größten Getreidemengen in Asien gewonnen. Die Produktion dieser Pflanze machte dort 1980 ca. 41% der Weltproduktion aus, wobei

⁷ *Geografia gospodarcza świata...* [Wirtschaftsgeographie der Welt...], S. 85.

der Anteil Asiens an der Weltbevölkerung 55,4% betrug. Innerhalb der nächsten 25 Jahre, trotz der Vergrößerung der Getreideanbaufläche und der Produktionsintensität, veränderte sich die Lage wenig. Die Menge der produzierten Getreide in absoluten Zahlen erhöhte sich zwar in dieser Zeit bedeutend, aber es erwies sich, dass 2005 die asiatischen Länder dank einem schnellen Bevölkerungswachstum schon 60% der Weltbevölkerung bildeten und ihre Getreideproduktion fast 48% der Weltproduktion betrug. Man soll hinzufügen, dass die größten asiatischen Getreideproduzenten 2005 China und Indien waren (entsprechend China – 19,1% und Indien – 10,5% der Anteile an der Gesamtproduktion).

Der zweitgrößte Getreideproduzent ist Europa. 1980 lag sein Anteil an der Weltproduktion bei ca. 27%, und 2005 verringerte er sich auf 19%. Bemerkenswert ist aber, dass 1980 die Europabewohner ungefähr 15,6% der Gesamtzahl der Erdbewohner und 2005 – lediglich 11,2% ausmachten.

Der nächste Produzent an der Reihe ist der nordamerikanische Kontinent. 1980 betrug die Getreideproduktion hier 22% der Weltproduktion und 2005 ein wenig über 18%. Gleichzeitig belief sich 1980 sein Anteil an der Weltbevölkerung auf unter 5,8% und 2005 verringerte er sich noch auf 5,1%.

Lateinamerika dagegen, wo 1980 ein wenig über 8% der Weltbevölkerung lebten, erbrachte 4,3% der gesamten Produktion von Getreide weltweit, 2005 produzierte es bei einem Anteil an den Weltbewohnern von beinahe 8,7% verhältnismäßig mehr – 7,1%.

Den afrikanischen Kontinent bewohnten 1980 10,8% der Weltbevölkerung. Hier wurden 4,7% von Getreide produziert, und 2005 – bei 14% der Weltbevölkerung – nur 5,8%.

Das dünn besiedelte Ozeanien, dessen Einwohner 0,5% der Weltbevölkerung ausmachten, erzeugte 1980 lediglich 1,1% der gesamten Weltproduktion von Getreide, 2005 – 1,8%.

Die angeführten statistischen Angaben zeigen eine sehr hohe Getreideproduktion und große Möglichkeiten im Bereich Lebensmittelproduktion auf den Kontinenten Europa, Nordamerika, Asien und Ozeanien. Dies war im Fall von Südamerika und vor allem Afrika nicht festzustellen.

Es stellt sich heraus, dass in Nordamerika im Zeitraum 1980-2005 pro Einwohner bedeutend mehr als 1.000 kg der auf diesem Kontinent produzierten Getreide entfielen (2005 in Kanada 1.563 kg, in den USA – 1.235 kg). Große Mengen von diesem Produkt entfielen auch auf Bewohner von Ozeanien, 1980 ca. 748 kg, und 2005 – bedeutend über 1.200 kg (in Australien 2005 – 1.959 kg). Gute Ergebnisse wurden darüber hinaus in Europa erzielt, wo 1980 pro Einwohner 373 kg Getreide produziert wurden, 2005 – um 585 kg (2005 in Frankreich – 1.056 kg, in Polen – 706 kg, in Deutschland – 558 kg). Zweifellos verbesserte sich in dieser Hinsicht die Lage in Süd- und Mittelamerika, wo die Produktion pro Einwohner von 185 kg auf 282 kg anstieg (2005 in Argentinien – 1.062 kg). Eine relativ stabile Lage, obwohl auf einem ziemlich niedrigen Niveau, war in Asien zu verzeichnen,

wo pro Einwohner im genannten Zeitraum durchschnittlich von 240 kg bis 275 kg kamen (2005 in China – 328 kg, Indien – 214 kg). Diese Verbesserung der Ernährungssituation verdanken viele Länder Südamerikas und Asiens (z.B. Mexiko, Indien, Pakistan, Philippinen) der sog. „grünen Revolution“, die auf Umstellung auf neue ertragsfähigere Getreidearten, vor allem von Weizen und Reis, beruhte.⁸

Tabelle 6. Getreideernte in der Welt in den Jahren 1980-2005 (in Mio. Tonnen)

Jahre	Welt	Afrika	Mittel- und Südamerika	Nordamerika	Asien (ohne die ehem. UdSSR)	Europa (mit Ländern der ehem. UdSSR)	Ozeanien
1980	1.549,9	72,6	66,9	344,1	632,0	417,1	17,2
1990	1.951,7	93,0	98,8	369,6	872,6	493,8	23,9
1995	1.897,4	97,5	124,3	326,9	944,4	376,1	28,2
2000	2.060,6	112,2	138,0	393,8	996,3	385,0	35,3
2005	2.239,4	130,5	158,2	416,9	1.067,3	425,7	40,8
Wachstumsindex in % in den Jahren 1980-2005							
	144,5	179,7	236,5	121,1	168,9	102,1	237,2
pro 1 Einwohner in kg							
1980	348,9	151,6	184,8	1.344,1	240,3	373,0	747,8
1990	369,6	146,2	222,5	1.306,0	275,3	395,0	885,2
1995	333,3	134,8	256,8	1.093,3	275,3	516,6	972,4
2000	338,6	138,2	263,9	1.250,1	271,0	528,8	1.138,7
2005	346,4	144,0	282,0	1.259,5	273,3	584,7	1.236,4

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994; auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006.

Besonders schwierig war zu dieser Zeit die Situation in Afrika. Dort schwankte die Pro-Kopf-Produktion von Getreide um 150 kg (am höchsten war sie in der Republik Südafrika – 314 kg und Nigeria – 173 kg, in den übrigen Ländern meistens nicht höher als 100 kg).

Ein sehr wichtiger Hinweis auf die Ernährungsmöglichkeiten der Bevölkerung ist auch die Statistik der Fleischproduktion. In den Jahren 1980-2005 verdoppelte sich fast die Weltproduktion von Schlachtfleisch. 1980 wurde die Zahl von ca. 137 Mrd. Tonnen und 2005 über 265 Mrd. Tonnen erreicht. Gleichzeitig stieg wesentlich die Fleischmenge pro Einwohner – von ca. 31 kg auf über 41 kg.

⁸ *Podstawy geografii ekonomicznej* [Grundlagen der Wirtschaftsgeographie], hrsg. v. J. Wrona, J. Rek, Warszawa 2001, S. 247.

Tabelle 7. Schlachtfleischproduktion (in Mio. Tonnen)

Jahre	Welt	Afrika	Mittel- und Südamerika	Nordamerika	Asien (ohne die ehem. UdSSR)	Europa (mit Ländern der ehem. UdSSR)	Ozeanien
1980	136,7	6,6	15,8	27,0	28,6	54,7	4,0
1990	179,9	8,7	19,9	31,5	51,4	63,9	4,5
1995	206,7	9,4	27,3	37,0	75,5	52,5	5,0
2000	235,1	11,2	32,5	41,6	92,9	51,8	5,4
2005	265,4	12,1	39,2	43,5	111,8	52,9	5,9
Wachstumsindex in % in den Jahren 1980-2005							
	194,1	183,3	248,1	161,1	390,1	96,7	147,5
pro 1 Einwohner in kg							
1980	30,8	13,8	43,6	105,5	10,9	57,1	173,9
1990	34,1	13,7	44,8	111,3	16,2	60,9	166,7
1995	36,3	13,0	56,4	123,7	22,0	72,1	172,4
2000	38,7	13,8	62,1	132,1	25,3	71,1	174,2
2005	41,1	13,3	69,9	131,4	28,6	72,7	178,8

Quelle: „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej” 1990... [Statistische Jahrbücher der Republik Polen 1990...]; auch Jahre 2000; 2004; 2006; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994; auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006.

Es fällt aber auf, dass dieses Wachstum vor allem folgende Kontinente betrifft: Ozeanien, Nordamerika, Europa und Lateinamerika, also größtenteils die wirtschaftlich hochentwickelten Länder. Dies veranschaulicht die folgende Zusammenstellung: in Ozeanien belief sich die durchschnittliche Schlachtfleischproduktion pro Einwohner 1980 auf fast 174 kg, und 2005 – auf ca. 179 kg (2005 in Neuseeland – 360 kg, in Australien – 193 kg). In den Ländern Nordamerikas waren es entsprechend 105,5 kg und 131,4 kg (2005 in Kanada – 145 kg und in den USA – 133 kg). In Europa – 57 kg und ca. 73 kg (in Dänemark – 397 kg, Belgien – 171 kg, Holland – 144 kg, Spanien – 130 kg, Frankreich – 102 kg, dagegen in Russland und der Ukraine nur 34 kg), ferner in Südamerika um 44 kg und 70 kg, und in Argentinien und Brasilien je 108 kg.

Wesentlich schwieriger war die Lage auf dem asiatischen Kontinent, hier entfielen pro Einwohner im Durchschnitt entsprechend ca. 11 kg und 29 kg Schlachtfleisch (2005 in China ca. 60 kg, in Vietnam – 33 kg, Japan – 24 kg, Pakistan – 13 kg und Indien – 6 kg). Am niedrigsten war das Produktionsniveau in diesem Sektor auf dem afrikanischen Kontinent. Im genannten Zeitraum kamen auf einen Einwohner durchschnittlich ca. 13 kg Schlachtfleisch. Dabei war die Menge 2005 unter allen afrikanischen Ländern in der Republik Südafrika am höchsten und betrug 40 kg pro Einwohner. In den übrigen Ländern schwankte sie um 10 kg und weniger.

Eine sehr wichtige Rolle bei der Steigerung der Nahrungsmenge spielt neben fruchtbaren Böden, Wasserressourcen, der Düngung usw. auch die Größe der Ackerfläche. Sie ist beschränkt. Sie kann durch landwirtschaftliche Nutzung von Böden, die zur Brache gehören, vergrößert werden, es ist aber besonders schwierig und kostspielig.⁹

Insgesamt beträgt die Fläche aller Böden auf der Erdkugel (samt Brache und Wäldern), die potentiell zum Ackerland verwandelt werden könnten, ein wenig über 13 Mrd. ha. Jedoch in Wirklichkeit beläuft sich die für die landwirtschaftliche Nutzung geeignete Bodenfläche, also Ackerland, Obstgärten, Wiesen und Weiden, insgesamt auf ca. ein Drittel davon. Zwar ist der Zuwachs an landwirtschaftlichen Nutzböden im Zeitraum 1980-2003 von ca. 4.750 Mio. ha auf 4.973 Mio. ha, also um fast 4,7%, nicht zu übersehen, aber die Bevölkerungszahl stieg in diesem Zeitraum um 45,5%. Im Zusammenhang damit schrumpfte erheblich die landwirtschaftliche Nutzfläche pro Weltbewohner von 1,07 ha auf 0,79 ha also um 26,2%. So ist der einzige Weg, die Nahrungsproduktion zu erhöhen, die unentbehrlich für die Ernährung der wachsenden Bevölkerungszahl ist, die intensive Landwirtschaft.

Tabelle 8. Landwirtschaftliche Nutzböden (Acker, Obstgärten, Wiesen und Weiden)

	1980	1990	1995	2003
Welt	4.750,4	4 846,3	4.957,9	4.973,4
Afrika	1.067,7	1.081,9	1.127,3	1.146,1
Nord- und Mittelamerika	632,3	638,3	630,1	618,9
Südamerika	574,3	607,8	576,0	584,3
Asien	.	.	1.6513	1.681,4
Europa	503,5	496,1	490,9	483,7
Ozeanien	499,2	482,2	482,1	459,2
Landwirtschaftliche Nutzböden pro 1 Bewohner in ha				
	1,07	0,92	0,87	0,79

Quelle: „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994; auch Jahre 2003 und 2004.

LEBENSMITTELVERTEILUNG IN DER WELT

Trotz des schnellen zivilisatorischen Fortschritts, also vor allem in der Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung, Technik, trotz der modernen Technologien, des Handels und Transports sowie der voranschreitenden Globalisierung sowohl auf der ökonomischen und politischen, als auch auf der sozialen Ebene, bleibt die Welt in

⁹ E. Cziomer, L.W. Zyblikiewicz, *Zarys współczesnych stosunków międzynarodowych* [Abriss der gegenwärtigen internationalen Beziehungen], Warszawa 2004, S. 156.

Hinsicht auf den Lebensstandard stark differenziert und kann nach wie vor mit der zunehmenden Unterernährung großer Bevölkerungsteile nicht zurecht kommen. Es lassen sich zwei Aspekte dieses Problems in Betracht ziehen.

Der erste Aspekt: die Differenzierung im Bereich des materiellen Lebensstandards und der Ernährung bezieht sich auf einen Kontinent, eine Region oder ein Land. Dieser Fall ist sowohl in armen, als auch in reichen, als auch in sehr reichen Ländern anzutreffen. Die mitwirkenden Faktoren sind hier außer der wirtschaftlichen Lage des gegebenen Landes auch das politische System, die Sozial- und Bildungspolitik der Staatsmacht, auch individuelles, oft objektiv bedingtes Schicksal. Man soll unterstreichen, dass es in jedem Land mehr oder weniger Armut, Mangel oder sogar Hungersnot gibt. Dies betrifft auch so reiche Länder wie die USA, Kanada, die EU-Länder oder Japan. Natürlich ist oft der Anteil an armen, sehr armen und unterernährten Menschen in den reichen Ländern viel kleiner als in den zivilisatorisch verspäteten Ländern. Außerdem ist die Schere zwischen Arm und Reich in den reichen Ländern nicht so groß, weil es dort eine beträchtliche soziale Gruppe mit einem sehr hohen ökonomischen Status und eine noch größere Mittelschicht gibt.

Der andere Aspekt: gemeint sind Gebiete, wo Armut generell vorkommt und wo erhebliche Gesellschaftsteile permanent unterernährt sind oder geradezu Hungersnot leiden. Damit sind zivilisatorisch unterentwickelte Länder mit einem sehr niedrigen ökonomischen Standard betroffen, in denen das niedrige wirtschaftliche Niveau besonders im Agrarsektor typischerweise mit einem sehr starken demographischen Anstieg einher geht. Die wirtschaftlichen Umstände lassen nicht die entsprechenden Lebensmittelmengen produzieren, die den elementaren Bedarf der Bevölkerung decken könnten.

Es lässt sich betonen, dass die Unterschiede in der landwirtschaftlichen Produktion zwischen den einzelnen Kontinenten und Ländern unterschiedliche Möglichkeiten der Menschenernährung in bestimmten Regionen bedingen, infolge dessen die Bevölkerung in Hinsicht auf den Lebensstandard differenziert wird.

Auf Grund der angeführten statistischen Daten lässt sich feststellen, dass in der besten Lage in Bezug auf Möglichkeiten der Lebensmittelversorgung die Bewohner Europas, Nordamerikas, sowie Australiens und Neuseelands sind. Darüber hinaus werden auch Bewohner des asiatischen Kontinents dazu gezählt, zum Beispiel Japans, Südkoreas, Israels, Singapurs oder der Türkei. In diesen Regionen herrscht Wohlstand, oder sogar Überfluss an Lebensmitteln. Daher versorgen die genannten Länder nicht nur den Binnenmarkt, sondern auch werden die größten Lebensmittelexporteure. Diese Länder zeichnen einerseits ein relativ kleiner demographischer Anstieg (in Europa beinahe ein Rückgang), andererseits eine intensive Landwirtschaft aus, also große Kapitalinvestitionen, umfangreiche Mechanisierung, Einsatz großer Mengen von Düngern und hohe Erträge im Pflanzenanbau pro Hektar, ferner effiziente Zuchtwirtschaft orientiert sowohl auf die Milch- als auch Fleischproduktion. Bemerkenswert ist auch die Tatsache,

dass die guten Ergebnisse der landwirtschaftlichen Produktion, also Gewinnung großer Produktmengen wesentlich aus der günstigen geographischen Lage in der gemäßigten Klimazone resultieren.

Selbstverständlich wäre die Feststellung, dass alle Bewohner Europas oder Nordamerikas im Wohlstand leben, nicht exakt. Auch hier treten in großem Maße Armut und Unterernährung auf. Dies bezieht sich vor allem auf Länder der ehemaligen Sowjetunion, vor allem auf einen bedeutenden Teil von Einwohnern Russlands, Weißrusslands oder der Ukraine.¹⁰ Solche Fälle kommen auch in Ländern Mittel- und sogar Westeuropas sowie in den USA und Kanada vor.

In einer viel schlechteren Lage als die Europäer und Nordamerikaner in den USA und Kanada sind Einwohner Süd- und Mittelamerikas. Gebiete, wo permanent oder vorübergehend Unterernährung oder sogar Hungersnot herrschen, auch trotz eines Fortschritts in der Landwirtschaft und der intensiven Produktion, sind Länder wie z.B. Haiti, manche soziale Gruppen in Kolumbien, Paraguay, Salvador, Venezuela, Nicaragua oder Kuba. Ferner sind es auch Länder Süd- und Ostasiens unter anderem Afghanistan, Bangladesch, Kambodscha, Nordkorea oder Indien. Man soll betonen, dass auf dem größten Kontinent die Möglichkeiten der Lebensmittelversorgung sehr unterschiedlich sind, was Folge sowohl des ökonomischen Standards des gegebenen Landes als auch des gesellschaftlichen Status seiner Bürger ist.

Die schwierigsten Verhältnisse herrschen jedoch in dieser Hinsicht in Afrika, vor allem in West- und Ostafrika, Angola, Äthiopien, Kenia, Kongo, Malawi, Mosambik, Madagaskar, Sierra Leone, Ruanda, Somalia oder Tansania. Die meisten Länder des Kontinents zeichnen eine schwache ökonomische Entwicklung und ein großes Bevölkerungswachstum aus. Es fällt zwar auf, dass im Jahr 2004 im Vergleich mit dem Jahr 2000 die Lebensmittelproduktion um 4% zunahm, aber gleichzeitig stieg die Bevölkerungszahl um 11%.¹¹ Die Schere geht also drastisch auseinander und dies führt zur Verbreitung von Armut. Armut ist auch Folge schlechter ökonomischer Politik im Bereich der Landwirtschaft in Afrika. Vorausgesetzt wurde eine rapide Industrialisierung der unterentwickelten Länder und deswegen wurde die Entwicklung des Agrarsektors vernachlässigt.¹² In Hinsicht auf die Möglichkeiten der Menschenernährung sind die Lebensumstände auf dem „schwarzen Kontinent“ geradezu dramatisch. Man schätzt, dass die landwirtschaft-

¹⁰ T. Miluski, *Poziom życia społeczeństwa rosyjskiego...* [Der Lebensstandard der russischen Gesellschaft...], S. 225.

¹¹ *Afryka – wielkie obietnice i zmagania o przetrwanie i rozwój* [Afrika – große Versprechungen und der Kampf ums Überleben und die Entwicklung], in: „Rocznik Strategiczny” 2005/2006 [Strategisches Jahrbuch 2005/2006], Warszawa 2006, S. 319.

¹² W. Lizak, *Afryka a globalizacja – przypadek marginalizacji* [Afrika und Globalisierung – ein Fall der Marginalisierung], in: *Globalizacja a stosunki międzynarodowe* [Globalisierung und die internationalen Beziehungen], hrsg. v. E. Haliżak, R. Kuźniar, J. Symonides, Bydgoszcz-Warszawa 2004, S. 340.

liche Produktion auf diesem Kontinent den Bedarf an Nahrungsmitteln nur knapp 77% der Bevölkerung deckt. Deswegen nahm dort das Problem der Ernährung und des Hungers einen großen Ausmaß an.¹³ Mangel an erforderlichen Lebensmitteln vor allem Getreide- und Fleischprodukten, Gemüse und Obst verursacht bei den Bewohnern dieser Länder körperliche Fehlbildung, Schwächung des Immunsystems, auch geistige Behinderung.¹⁴ Darunter leiden vor allem Kinder. In manchen Ländern wie z.B. Somalia und Ruanda starben an Hunger und infolge körperlicher Erschöpfung in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts sogar 25% Kinder unter dem 5. Lebensjahr.¹⁵

Dabei soll man bemerken, dass der Kalorienverbrauch am Tag bei einem erwachsenen Menschen durchschnittlich ca. 2.700 kcal beträgt. Es stellt sich heraus, dass viele Weltbewohner, besonders in Südamerika, Asien und Afrika nicht imstande sind, diese Kalorienmengen zu sich zu nehmen. In den hochentwickelten Ländern liegt die durchschnittliche tägliche Energieaufnahme bei 3.000 Kalorien, dagegen in den schwach entwickelten Ländern bei ca. 2.000 Kalorien.¹⁶ Nach der Welternährungsorganisation (FAO) ist mehr als ein Viertel der Weltbevölkerung – fast 2 Mrd. Menschen – unterernährt, ein Achtel – ca. 1 Mrd. Menschen – leidet permanent Hunger. Man schätzt, dass an Hunger knapp 30 Millionen Menschen in der Welt sterben. Traurig ist die Tatsache, dass einen bedeutenden Teil davon Kinder bilden.¹⁷

Ursachen dieser Erscheinung sind unterschiedlich, sie haben einen äußeren, objektiven oder einen internen Charakter. Hinzu gehören unter anderem ungünstige natürliche, also klimatisch bedingte Verhältnisse, Dürren, unfruchtbare sandige Böden (Wüstengebiete), Feuchtigkeitsmangel oder permanenter Wassermangel, Missernten, ferner auch zivilisatorische Verspätung und Bildungsmangel, niedriges Wirtschaftsniveau und Armut in manchen Regionen, schwache technische Infrastruktur, das Fehlen von Kapitalinvestitionen, schlechte und unfähige Machtsysteme, auch oft geführte, die Wirtschaft und die Bevölkerung vernichtende Kriege usw. Allgemein gesagt hat die Landwirtschaft in diesen Gebieten meistens einen extensiven Charakter und kennzeichnet sich durch niedrige Kapitalinvestitionen, schwache technische Infrastruktur, insbesondere schwache Arbeitsmechanisierung, ungenügende Düngung oder gar keine, schlechte Arbeitsorganisation,

¹³ Z. Cesarz, E. Stadtmüller, *Problemy polityczne współczesnego świata* [Politische Probleme der gegenwärtigen Welt], Wrocław 2002, S. 208; Wie es aus dem FAO-Bericht von 1993 folgt, wird der afrikanische Kontinent 2010 von ca. 1 Mrd. Menschen bewohnt, davon 30% der Bewohner werden dem Lebensmittelmangel, der Unterernährung und geradezu dem Hunger ausgesetzt.

¹⁴ *Geografia gospodarcza świata...* [Wirtschaftsgeographie der Welt...], S. 294.

¹⁵ Z. Cesarz, E. Stadtmüller, *Problemy polityczne współczesnego świata...* [Politische Probleme der gegenwärtigen Welt...], S. 208.

¹⁶ R. Domański, *Geografia ekonomiczna, ujęcie dynamiczne* [Wirtschaftsgeographie in dynamischer Perspektive], Warszawa 2005.

¹⁷ *Podstawy geografii ekonomicznej...* [Grundlagen der Wirtschaftsgeographie...], S. 245.

niedrige Effizienz sowohl in der Pflanzenproduktion als auch in der Zucht. Anstieg der landwirtschaftlichen Produktion wird vor allem dank der Vergrößerung von Ackerfläche erreicht. Eine ungünstige Begleiterscheinung, die Möglichkeiten der Menschnernährung in den Entwicklungsländern einschränkt, ist der rasante demographische Zuwachs. Ryszard Domański, Experte im Bereich ökonomische Geographie, ist der Meinung, dass „das Drama der gegenwärtigen Welt darauf beruht, dass gerade die Länder, die ihren Bevölkerungszuwachs am wenigsten aufnehmen können, den schnellsten Bevölkerungsanstieg erleben“.¹⁸

Gleichzeitig soll unterstrichen werden, dass sich die Lage in manchen asiatischen und afrikanischen Ländern wie z.B. in Algerien, Saudi-Arabien, China, Ägypten, Irak, Libanon oder Tunesien, in den letzten Jahren infolge des Wirtschaftswachstums allmählich verbessert. Die Menschen nehmen bedeutend mehr Proteine und Kalorien zu sich.

Es kann festgestellt werden, dass Hunger und Unterernährung keinesfalls Folgen des globalen Nahrungsmangels sind, sondern vor allem Folgen der mangelnden Finanzmittel in den ärmsten Ländern zwecks Erwerbs erforderlicher Mengen von Nahrungsprodukten, die den Bedarf der unterernährten und hungernden Bevölkerung decken könnten. Im selben Zeitraum wird oft in vielen Ländern die Ackerfläche reduziert, weil die Nachfrage an Lebensmitteln gering ist und man scheut die Überproduktion.¹⁹ Im Zusammenhang damit wurden schon in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts in den reichsten Ländern der Welt und durch zahlreiche internationale Wirtschaftsorganisationen Initiativen zur Verbesserung der Ernährungssituation in den ärmsten Ländern ergriffen. Das Hauptziel war einerseits die Steigerung der Ertragsfähigkeit im Landwirtschaftssektor in diesen Ländern, andererseits sollte dort eine Finanzbasis geschaffen werden, also möglicher Zugang zu Finanzmitteln, um den Einkauf von Nahrungsmitteln in anderen Ländern zu ermöglichen. Deswegen entstand 1975 ein System Globaler Information und Frühwarnung (Global Information and Early Warning System), das über auftretende Probleme und Gefahren in einem Gebiet Auskunft geben soll. Außerdem wurde eine Internationale Nahrungsmittel-Notreserve (International Emergency Food Reserve) zurückgelegt. In den 90er Jahren wurden im Rahmen des Programms der internationalen Nahrungssicherheit Tätigkeiten zwecks des Kampfes gegen Hungersnot unternommen, wie Intensivierung landwirtschaftlicher Produktion vor allem in durch Hunger gefährdeten Ländern, Verminderung der Bodendegradation und -verwüstung, bessere Nutzung von Brache, Bildungsinvestitionen und Steigerung von landwirtschaftlichen Qualifikationen sowie Einführung von Politik der eingeschränkten demographischen Entwicklung.²⁰ Zwar sind es sehr vorbildliche und

¹⁸ R. Domański, *Geografia ekonomiczna...* [Wirtschaftsgeographie...], S. 65.

¹⁹ S. Otok, *Geografia polityczna* [Politische Geographie], Warszawa 2000, S. 117.

²⁰ Z. Cesarz, E. Stadtmüller, *Problemy polityczne współczesnego świata...* [Politische Probleme der gegenwärtigen Welt...], S. 211.

notwendige Maßnahmen, sie können aber nur notfalls helfen. Mit ihnen wird das Problem nach wie vor nicht gelöst, was die wachsende Zahl der hungernden Bevölkerung bestätigt.

Heutzutage meinen viele Politiker und Wissenschaftler, vor allem Demographen und Ökonomen, dass das Bevölkerungswachstum in den ärmsten Ländern, in denen Unterernährung ein permanentes Problem geworden ist oder demnächst werden kann, verringert werden soll. Nur so kann der Verbreitung von Hungersnot vorgebeugt werden. Diese Meinungen erinnern an die um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts entwickelte Theorie von T.R. Malthus, die besagt, dass Bevölkerungsentwicklung und Nahrungsmittelproduktion immer stärker auseinander klaffen. Im 1798 veröffentlichten *Versuch über das Bevölkerungsgesetz und seine Wirkung auf den künftigen gesellschaftlichen Fortschritt* zeigte er u.a. die Notwendigkeit, das Bevölkerungswachstum zu bremsen.²¹ Jedoch wenn man die oben angeführten statistischen Angaben über den weltweiten demographischen Anstieg berücksichtigt, scheint die Möglichkeit, das Weltbevölkerungswachstum zu reduzieren, wenig wahrscheinlich, wenigstens in den kommenden Jahrzehnten. Ein Beispiel dafür wäre der anhaltende sehr hohe demographische Anstieg in China und Vietnam, auch trotz der durch die Staatsmacht ergriffenen Gegenmaßnahmen. Sehr rapide nimmt auch die Bevölkerungszahl in anderen asiatischen Ländern zu, z.B. in Indien oder Pakistan, ferner in sehr armen afrikanischen Ländern.

Es gibt aber auch Wissenschaftler, die Malthus' Theorie überhaupt nicht zutreffend finden. Sie behaupten optimistisch, im Zeitalter der Wissenschafts- und Bildungsentwicklung, der weltumfassenden Globalisierung, des Kapital-, Investitions-, Technologien- und Informationsflusses, des intensiven Handels und des schnellen zivilisatorischen Aufstiegs und Ausgleichs, und folgerichtig der Steigerung der Agrarkultur, gebe es reale Möglichkeiten, Unterernährung und Hunger aus der Welt zu schaffen. Sie meinen, auf der Welt könnten – vorausgesetzt Ertragssteigerung, rationale Wirtschaftsweise, Sparmaßnahmen und entsprechende Verteilung erzeugter Agrarprodukte – ca. 15 Milliarden Menschen wohlhabend leben.²²

ERNÄHRUNGSPROBLEME IM ZUSAMMENHANG MIT DER URBANISIERUNG

Ein wichtiger Faktor, der mit der Ernährung verbunden ist, ist auch der Urbanisierungsprozess, der sich auf demographischer, räumlicher, territorialer, ökonomischer, kultureller und sozialer Ebene auswirkt.

Im ersten Jahrtausend unserer Ära und im zweiten Jahrtausend bis zum 18. Jahrhunderts war es ein langsamer Prozess. Er verlief innerhalb Jahrhunderten je nach Gebiet unterschiedlich. Im Westen Europas, schon im Mittelalter, insbesondere in Italien, Frankreich, Deutschland und den Niederlanden, konnte man eine

²¹ Z.B. Romanow, *Historia myśli ekonomicznej w zarysie* [Ökonomiegeschichte – eine Übersicht], Poznań 1997, S. 66.

²² *Podstawy geografii ekonomicznej...* [Grundlagen der Wirtschaftsgeographie...], S. 246.

relativ schnelle Urbanisierung beobachten. Dagegen in Osteuropa, besonders in Russland bis zur Hälfte des 19. Jahrhunderts, entwickelten sich die Städte verhältnismäßig langsam, erst infolge der Reformen Ende der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts beschleunigten die Prozesse der Industrialisierung und Urbanisierung im russischen Staat.²³

Man kann feststellen, dass die Verstädterung in der Weltgeschichte eng mit dem zivilisatorischen Wandel verbunden war, also, wie schon erwähnt, einerseits mit der Entwicklung der Wirtschaftstätigkeit außerhalb der Landwirtschaft, andererseits mit der Entwicklung und Steigerung der Agrarproduktion. Man muss ausdrücklich betonen, dass die Urbanisierung auch in großem Ausmaß von der Größe der Agrarproduktion abhängig war. Schon aus der Definition resultiert die Tatsache, dass eine Stadt ein Siedlungszentrum ist, dessen Mehrzahl von Einwohnern außerhalb der Landwirtschaft tätig ist. Im Zusammenhang damit konnten die Stadtbewohner nur dank dem Überschuss an Produkten auf dem Land überleben. Niedrige Erträge, und damit ein relativ geringer Überschuss an Waren bedeuteten, dass eine zu große Stadtbevölkerung nicht ernährt werden konnte. Deswegen war die Entwicklung der Städtisiedlungen in Hinsicht auf die Orts- und Einwohnerzahl ziemlich begrenzt. Jedoch um die Wende des 19. und 20. Jahrhunderts nahm der urbane Prozess bis dahin ungekannte Ausmaße an. Dies bestätigen die Tatsachen: 1800 lebten nur 3% der Weltbevölkerung in Städten, 1900 waren es schon 14%, 1990 – 43%, zurzeit, in den ersten Jahren des 21. Jahrhunderts, schwankt die Zahl um 50%.²⁴ Hier wirken viele Ursachen zusammen, dazu zählen unter anderem rapide ökonomische Entwicklung vor allem der Länder Westeuropas und Nordamerikas, starke Industrialisierung, Entwicklung verschiedener Wissenschaftsbereiche (darunter Gebiete Politik, Landwirtschaft, Medizin oder Sozialwissenschaften), des Schulwesens und Verbreitung der Bildung, Erfindungen, agrartechnische Entwicklung auf dem Land, Einführung der Fruchtfolge, moderner leistungsfähiger Maschinen und Werkzeuge, der Anbau-, Schutz- und Pflegeverfahren von Pflanzen, der Mineraldüngung, ferner Anbau neuer ertragsfähigerer Pflanzenarten besonders der Getreidearten, auch Zuckerrüben und Kartoffeln.

In den letzten Jahrzehnten entstehen Ballungsgebiete mit einer hohen Konzentration von Stadtbevölkerung. Dieser Prozess erfolgt unter anderem aus dem Bevölkerungsanstieg infolge einer natürlichen Migration – der Abwanderung von Landbewohnern in die Städte, ferner aus der Ausbreitung von Städten, der Verdichtung des Städtesystems durch Neugründungen von Siedlungszentren und der Entstehung städtischer Wohnformen, deren Existenz und Wirtschaft einen nicht landwirtschaftlichen Charakter haben. Hervorzuheben ist die Tatsache, dass die Urbanisierung und ihr Tempo eng mit der Industrialisierung sowie der Entwicklung des tertiären Sektors von Dienstleistungen, weiter mit der intensiven Landwirtschaft verbunden sind. Dem zuletzt genannten Faktor folgt die Vergrößerung der Nah-

²³ M. Okólski, *Demografia...* [Demographie...], S. 152.

²⁴ *Podstawy geografii ekonomicznej...* [Grundlagen der Wirtschaftsgeographie...], S. 103.

Tabelle 9. Stadtbevölkerung in den Jahren 1995-2030, Vorausschätzungen und Prognosen

Aufzählung	1995	2000	2005	2010	2020	2030
% der Gesamtbevölkerung einer Region						
Welt	45,1	47,1	49,2	51,3	55,9	60,8
hochentwickelte Regionen	73,0	73,9	74,9	76,1	78,7	81,7
unterentwickelte Regionen	37,8	40,5	43,2	45,9	51,4	57,1
Afrika	34,6	37,1	39,7	42,4	47,8	53,5
Nordamerika	77,3	79,1	80,8	82,3	84,8	86,9
Mittel- und Südamerika	73,3	75,5	77,6	79,4	82,3	84,6
Asien	34,5	37,1	39,9	42,7	48,5	54,5
Europa	72,2	72,7	73,3	74,2	76,6	79,6
Ozeanien	71,4	72,7	73,3	73,7	74,2	74,9

Quelle: „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 2006.

rumengenen. Wenn man die demographische Struktur auf verschiedenen Kontinenten und in verschiedenen Ländern nach der Kategorie des Wohnortes analysiert, lässt sich bemerken, dass verstärkte urbane Prozesse meistens das Wirtschaftswachstum in einem Gebiet begleiten. Es stellt sich heraus, dass ökonomisch starke Länder viel mehr Nahrungsmittel produzieren können, und im Zusammenhang damit immer mehr Menschen außerhalb des landwirtschaftlichen Sektors tätig sind, also ihren Lebensunterhalt woanders verdienen, und trotzdem einen hohen materiellen Lebensstandard aufrechterhalten können.

Man soll bemerken, dass der Verstädterungsgrad auf verschiedenen Kontinenten und in verschiedenen Ländern sehr differenziert ist. Es zeigt sich, dass zu den höchst urbanisierten Gebieten die wirtschaftlich hochentwickelten Regionen mit dem höchsten zivilisatorischen Standard gehören, oder Regionen, die dieses Niveau anstreben. In den wirtschaftlich hochentwickelten Regionen leben heutzutage ca. 75% der Gesamtbevölkerung in den Städten, in den schwach entwickelten sind es nur über 43%. Man prognostiziert, dass sich 2030 diese Zahlen entsprechend ca. auf 82% und 57% belaufen werden. Zu den stark urbanisierten Gebieten gehören in erster Linie der nordamerikanische Kontinent, wo die Stadtbevölkerung 2005 fast 81% betrug, dann kommen Europa und Ozeanien mit je 73,3% der Stadtbevölkerung, wobei in manchen Ländern Westeuropas dieser Indikator sogar über 90% beträgt, ferner Lateinamerika – 77,6%, Asien – 39,9% und Afrika – ca. 39,7%. Man darf jedoch nicht vergessen, dass jetzt in vielen asiatischen Ländern mit dem wirtschaftlichen Wachstum stärkere Verstädterungsprozesse vorkommen. Dies bezieht sich vor allem auf Japan, Südkorea, China und Indien. Man schätzt voraus, dass 2030 die Stadtbewohner in Europa fast 75% bilden werden, in Nordamerika fast 87%, in Lateinamerika – 85%, in Ozeanien – 75%, in Asien – 54,5% und in Afrika – 53,5%.²⁵

²⁵ *Geografia gospodarcza świata...* [Wirtschaftsgeographie der Welt...], S. 196; „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbuch der Internationalen Statistik...], 2006.

Tabelle 10. Anteil der Stadtbevölkerung im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung in %

Länder	1980	1990	1995	2000	2002	2003
Europa						
Belgien	72,4	96,5	96,8	97,1	97,3	97,3
Großbritannien	91,5	89,1	89,2	88,9	89,5	89,1
Deutschland	.	85,3	86,5	87,5	87,5	88,1
Dänemark	83,9	84,8	84,9	85,1	85,3	85,3
Schweden	83,1	83,1	83,2	83,3	83,3	83,4
Russland	69,3	74,0	75,9	77,7	73,3	73,3
Spanien	72,8	75,4	75,9	76,3	77,6	76,5
Norwegen	70,7	72,0	73,7	75,8	76,5	78,6
Frankreich	73,4	74,0	74,9	75,7	75,9	76,3
Nordamerika						
Kanada	75,7	76,6	77,7	79,4	79,7	80,4
USA	73,7	75,2	77,3	79,1	79,0	80,1
Süd- und Mittelamerika						
Argentinien	83,0	86,5	88,3	89,5	89,7	90,1
Brasilien	67,6	74,7	77,8	81,1	82,2	83,1
Kolumbien	.	69,5	72,0	74,9	85,9	76,5
Mexiko	66,3	72,5	73,4	74,7	75,1	75,5
Asien						
Südkorea	.	73,8	78,2	79,6	80,1	80,3
Japan	76,2	77,4	78,1	78,8	78,9	.
China	20,6	27,4	31,4	35,8	36,9	38,6
Pakistan	28,1	31,9	31,8	33,1	32,6	34,1
Thailand	.	18,7	30,3	31,1	31,4	31,9
Indien	23,3	25,5	26,6	27,7	28,7	28,3
Vietnam	19,1	.	.	.	25,1	.
Bangladesch	15,4	.	.	.	23,4	.
Afrika						
Republik Südafrika	52,6	48,8	52,6	55,5	52,9	56,9
Ägypten	.	44,1	49,3	50,4	42,1	42,1
Nigeria	22,0	35,0	39,5	44,0	45,1	46,7
Ozeanien						
Neuseeland	83,5	.	85,3	85,7	85,9	85,9
Australien	85,7	.	87,8	90,7	84,7	92,0

Quelle: „Rocznik Statystyki Międzynarodowej”... [Jahrbücher für Internationale Statistik...], 1994; auch Jahre 1997; 2000; 2003; 2006; „Rocznik demograficzny” 2004... [Demographisches Jahrbuch 2004...]; auch das Jahr 2006.

Gleichzeitig darf die Zunahme an Dynamik der urbanen Prozesse auch in den unterentwickelten Ländern sowohl in Südamerika als auch in Asien und Afrika, besonders in den letzten Jahren, nicht übersehen werden. Hier tritt auch das Phänomen der Landflucht auf. Der Abwanderung in die Städte liegt oft eine sehr schwierige ökonomische Lage auf dem Land zugrunde, besonders Überbevölkerung, niedriges Niveau der landwirtschaftlichen Produktion und Suche nach besseren Lebensbedingungen in der Stadt. Jedoch können die Städte eine so große Zahl von Landflüchtenden nicht aufnehmen, weil die wirtschaftliche Entwicklung schwach ist, Arbeitsplätze fehlen und die Lebensmittelversorgung unzureichend ist. Es entstehen am Stadtrand zahlreiche Elendsviertel mit vielen pathologischen Erscheinungen.²⁶

SCHLUSSBEMERKUNGEN

Wenn man die Wechselbeziehungen zwischen dem Bevölkerungsanstieg und der Landwirtschaftsentwicklung und folgerichtig der Möglichkeit, die Bevölkerung ernähren zu können, betrachtet, lässt sich feststellen, dass die gegenwärtigen Zivilisationsprozesse nicht optimistisch stimmen. Man soll bemerken, dass auf der einen Seite die Weltbevölkerung wächst und auf der anderen Seite immer größere Schwierigkeiten mit ihrer Ernährung auftreten. Der Prozess, das Gleichgewicht zwischen dem demographischen Zuwachs und der Steigerung der Lebensmittelproduktion zu schaffen, stößt auf viele Hindernisse, die sich sowohl aus natürlichen und objektiven, als auch aus menschlich bedingten Faktoren ergeben, auf die der Mensch einen direkten oder indirekten Einfluss hat. Sie betreffen unter anderem die politische, ökonomische, kulturelle und soziale Ebene. Dazu gehören:

1. Begrenzte Möglichkeiten der Ertragssteigerung von produzierten Speisepflanzen. Es stellt sich heraus, dass die intensive Landwirtschaft auch ihre Grenzen hat;
2. Übermäßige agrotechnische intensive Wirtschaft führt oft zu umgekehrten Folgen, als die beabsichtigten (Degeneration von Pflanzenarten, Gesundheitsschädlichkeit, schlechte Qualität usw.);
3. Begrenzte Möglichkeiten der Gewinnung von Ackerland, besonders im Zeitalter der beschleunigten weltweiten Industrialisierung und Urbanisierung;
4. Steigende Wasserkrise in der Welt, Wassermangel für den Menschen, Großindustrie, Landwirtschaft, vor allem für Bewässerung. Einerseits werden viele Gebiete bewässert, andererseits degradieren viele Böden, was zur Wüstenbildung führt;
5. Es treten häufig unvorhergesehene Klimaveränderungen auf, die große Verluste in der Landwirtschaft verursachen, zum Beispiel: Hochwasser, Dürren, Hurrikane, Kälte usw.;

²⁶ *Geografia gospodarcza świata...* [Wirtschaftsgeographie der Welt...], S. 199.

6. Ökologische Zerstörung ist Folge der menschlichen direkten und indirekten Tätigkeit, seiner Eingriffe in das Ökosystem, die das Gleichgewicht durcheinanderbringen;
7. Ungleichmäßige Verteilung von Nahrungsmitteln. Trotz der Globalisierung vertiefen sich weiterhin die zivilisatorischen Unterschiede zwischen einzelnen Kontinenten und Ländern. Es scheint, dass Gewinner der Globalisierung nur manche höchstentwickelten Länder sind, die beabsichtigen, diesen Zustand um jeden Preis aufrechtzuerhalten. Das kann zur weiteren ökonomischen Polarisierung und Vertiefung von materiellen Unterschieden zwischen den Weltbewohnern sowie zur Steigerung der Menschenzahl mit niedrigem und sehr niedrigem Lebensstandard führen;
8. Nahrung wird zum Instrument der Weltpolitik, die von manchen Ländern gegenüber anderen betrieben wird. Sie ist ein politisches Spielzeug und Druckmittel, und sie kann oft direktes militärisches Handeln ersetzen.