



ruhr-uni-versität bochum

Projektgruppe Lokale Agenda 21

Informationssystem Bochum-Agenda 21

Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung in Bochum

Teil II: Liste der Indikatoren

Diskussionspapier erstellt für den Forumstag am 25.03.2000
- im Auftrag der Stadt Bochum -

Bochum, März 2000

Hier sehen Sie eine Liste möglicher Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung in Bochum sortiert nach 21 Handlungsfeldern. Die Liste wurden aus den uns derzeit verfügbaren Quellen (s. Literaturverzeichnis) zusammengestellt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Einordnung der Indikatoren in die einzelnen Handlungsfelder wurde von uns vorgenommen. Die Zuordnung ist nicht immer eindeutig, einige Indikatoren könnten ebenso in anderen Handlungsfeldern erscheinen. Ebenso ist die Auswahl und Bezeichnung der Handlungsfelder durchaus auch anders denkbar.

Bitte kreuzen Sie in der rechten Spalte an, ob der nebenstehende Indikator für Sie 'sehr wichtig' ist. Ist er das nicht, dann lassen Sie die Spalte an der Stelle einfach frei. Sollten Indikatoren fehlen, so tragen Sie diese bitte am Ende der Tabelle ein.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!!!

Ansprechpartner

Johannes Flacke

Geographisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
44780 Bochum
Tel. 322-3317
eMail: johannes.flacke@ruhr-uni-bochum.de

Ingo Homberger

Fakultät für Sozialwissenschaften
Sektion Politikwissenschaft
Ruhr-Universität Bochum
44780 Bochum
Tel. 322-2799
eMail: ingo.homberger@ruhr-uni-bochum.de

Bitte kreuzen Sie in der rechten Spalte an, ob der nebenstehende Indikator für Sie 'sehr wichtig' ist. Ist er das nicht, dann lassen Sie die Spalte an der Stelle einfach frei. Sollten Indikatoren fehlen, so tragen Sie diese bitte am Ende der Tabelle ein.

Abfall

A1	Gesamtmüllaufkommen	
A2	Sondermüllaufkommen	
A3	Abfallaufkommen in Kilogramm pro Einwohner	
A4	Abfallaufkommen der kommunalen Einrichtungen	
A5	An Deponien angelieferte Abfallmengen	
A6	Aus der Stadt exportierte Abfälle in Prozent der Siedlungsabfälle	
A7	Verwertungsquote privater Haushalte	

Arbeit/Arbeitslosigkeit/Beschäftigung

B1	Arbeitslosenrate	
B2	Langzeitarbeitslosenquote	
B3	Arbeitslose Frauen in Prozent der arbeitslosen Männer	
B4	Anzahl der Frauen pro 100 männlichen Erwerbstätigen	
B5	Anteil der Frauen bei geringfügig Beschäftigten und bei Führungskräften	
B6	Verhältnis des durchschnittlichen Lohns von Frauen zu durchschnittlichem Lohn von Männern	
B7	Arbeitslosenquote von Ausländern	
B8	Anteil der Teilzeitbeschäftigten in Prozent der Erwerbstätigen	
B9	Beschäftigte ohne abgeschlossene Berufsausbildung	
B10	Anteil der Beschäftigten in den drei größten Branchen	
B11	Beschäftigte in kleinen und mittleren Unternehmen	
B12	Beschäftigte in zukunftsfähigen Berufen	
B13	Anteil zukunftsfähiger neuer Arbeitsplätze	
B14	Netto-Beschäftigungswachstum	

Armut

C1	Absolute Anzahl der Armen	
C2	Anteil der Sozialhilfshaushalte an den Gesamthaushalten	
C3	Anteil der Kinder, die in Armut leben	
C4	Anteil der unter 25jährigen mit überwiegendem Lebensunterhalt durch ALS oder Sozialhilfe	
C5	Anzahl überschuldeter Haushalte in Prozent der Gesamtzahl der Haushalte	
C6	Anzahl der Wohnungslosen pro 1.000 Einwohnern	
C7	Gini-Koeffizient der Einkommensungleichheit	
C8	Armutsscheren-Index	
C9	Quadrierter Armutsscheren-Index	
C10	Anteil von Vermögensmillionären	
C11	Anteil der durchschnittlichen Arbeitsstunden, um das Existenzminimum zu sichern	

Bauen/Wohnen		
D1	Anteil Baustoffrecycling	
D2	Anteil Wohnungen mit getrennten Wasserkreislauf	
D3	Anteil ökologischen Bauens am Wohnungsbau	
D4	Anteil Sozialwohnungsbau	
D5	Durchschnittlicher Anteil der Miete am Nettoeinkommen	
D6	Wohnfläche in qm pro Einwohner	
D7	Anteil der Bevölkerung, der in Wohnungen mit weniger als einem Raum pro Person lebt	
D8	Fertiggestellte Wohnungen	
D9	Anteil der kommunalen Ausgaben für Wohnungsbau an den Gesamtausgaben der Kommunen	
D10	Wohndichte: Geschossflächenzahl in den Baugebieten	
Bevölkerung		
E1	Altersstruktur der Bevölkerung	
E2	Bevölkerungsdichte	
E3	Wachstumsrate der Bevölkerung	
E4	Anteil der Ein-Personen-Haushalte an der Gesamtzahl der Haushalte	
E5	Netto-Migrationsrate	
E6	Anzahl der Einwohner im Ortskern	
Boden/Flächen/Raumentwicklung		
F1	Flächenversiegelung (Flächenanteil der Gebäude- und Verkehrsflächen an der gesamten Stadtfläche in %)	
F2	Freiflächenanteil insgesamt	
F3	Anteil und Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche	
F4	Anteil von Grünflächen ("Erholungsfläche" und "Waldfläche") an Gesamtflächen	
F5	Anteil von wasserdurchlässigen Oberflächen	
F6	Anzahl und Flächenanteil der Natur- und Landschaftsschutzgebiete, der Bodendenkmäler und der kartierten Biotope	
F7	Anteil der extensiv gepflegten öffentlichen Grünflächen	
F8	Wasserschutzgebiete (Flächenanteil an der Stadtfläche in %)	
F9	Zerschneidungsgrad von Freiflächen	
F10	Mittlere Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsplatz	
F11	Bedarfsdeckung der Stadtteilversorgung	
F12	Anteil monofunktionaler, schlecht versorgter Quartiere	
F13	Entwicklung der Flächeninanspruchnahme von Freizeitgroßeinrichtungen	
F14	Flächenintensität pro Serviceeinheit (FIPS)	
F15	Flächenproduktivität (Gewerbeflächen/ Bruttowertschöpfung)	
Eine Welt		
G1	Anzahl der Bürgeraktivitäten, Kampagnen und Schulaktivitäten zu "Eine Welt" und "Globale Verantwortung"	
G2	Anzahl der Veranstaltungen mit Partner-Kommunen	

Energie		
H1	Endenergieverbrauch pro Einwohner in kg SKE	
H2	Primärenergieverbrauch in Tonnen Steinkohleeinheiten	
H3	Stromverbrauch	
H4	Energieverbrauch der Haushalte, Kleinverbraucher, des verarbeitenden Gewerbes und kommunaler Einrichtungen	
H5	Anteil regenerativer Energieträger	
H6	Anteil von Nah- und Fernwärme	
H7	Substitution von Stromheizungen	
H8	Anteil veralteter Heizungen	
H9	Anteil Passivhaus- bzw. Niedrigenergiestandard im Wohnungsbau	
H10	Energieeffizienz (Anteil des Energieverbrauchs am Primärenergieverbrauch in %)	
H11	Energieproduktivität (Energieverbrauch/ Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten)	
H12	Verhältnis Energieverbrauch zu Bruttowertschöpfung	
H13	Kumulierter Energieaufwand (KEA: aggregierter Kennwert für die Summe aller energiebedingten Umweltbelastungen für energieintensive Prozesse und Dienstleistungen)	
Erziehung/Bildung/Ausbildung		
I1	Ausbildungsplatzangebot	
I2	Anteil der 18jährigen ohne allgemeine Schulbildung	
I3	Anteil der 18jährigen Ausländer ohne allgemeiner Schulbildung	
I4	Schulabgänger ohne Hauptschulabschluss	
I5	Anteil der Hochschulabschlüsse	
I6	Anteil der erwachsenen Analphabeten	
I7	Anteil Schüler an Gymnasien einer Alterstufe	
I8	Versorgung mit Schulen	
I9	Auslastungsgrad der Kindergartenplätze	
I10	Anzahl der Internet-Anschlüsse pro 100 Haushalte	
I11	Anteil der Schulen mit Internet-Anschluss	
I12	Durchschnittliche Ausbildungslänge	
I13	Ethnische Diversität unter den Lehrern	
I14	Öffentliche Bildungsausgaben pro Schüler	
I15	Anzahl der angemeldeten Patente pro 1.000 Beschäftigte	
I16	Angebot der Bildungsträger und Anzahl der Teilnehmer	
I17	Quantität der faktisch unterrichteten Umweltbildung in den Klassen 5 bis 8	
I18	Zeitbudget, das faktisch in den Klassen 5 bis 8 auf Themenkomplexe verwandt wird, die nicht-nachhaltige Entwicklung systematisch abbilden (entsprechend der Umweltsyndrome des WBGU)	

Gesellschaft		
J1	Wahrgenommene Lebensqualität	
J2	Anzahl der Vereine bzw. deren Mitglieder	
J3	Ehrenamtliches Engagement	
J4	Freiwilliges Engagement von Bürgern an der Schule	
J5	Gartenaktivitäten in öffentlichen Gärten	
J6	Anteil der Personen, die angeben, sich regelmäßig über kommunale Angelegenheiten zu informieren	
J7	Gute Nachbarschaftsbeziehungen	
J8	Anteil der Personen, die angeben, sich nachts in ihrer Nachbarschaft sicher zu fühlen	
J9	Anzahl der Eigentums- und Personendelikte	
J10	Morde pro 1.000 Einwohner	
J11	Jugendkriminalitätsrate	
J12	Alkoholkonsum unter Jugendlichen	
Gesundheit		
K1	Anteil der Kinder mit allergischen Erkrankungen	
K2	Durchschnittliche Lebenserwartung	
K3	Pro-Kopf-Ausgaben für Gesundheit	
K4	Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1000 Vollbeschäftigte	
K5	Berufskrankheiten	
K6	Krankheiten der Atmungsorgane - Gestorbene je 100.000 Einwohner	
K7	Anzahl der verkauften Zigarettenpackungen pro Kopf und Tag	
Klima/Luft		
L1	Klimaschädliche Treibhausgase	
L2	Kohlendioxid-Emissionen (CO ₂) in Tonnen	
L3	Schwefeldioxid-Emissionen (SO ₂) in Tonnen	
L4	Stickstoffoxid-Emissionen (NO _x) in Tonnen	
L5	Werte der Ozonbelastung in mg/Kubikmeter Luft	
L6	Tage pro Jahr mit guter Luftqualität	
Kommune		
M1	Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien in Entscheidungen der Kommunalverwaltung	
M2	Kommunale Nachhaltigkeit: Auszeichnungen für die Gemeinde	
M3	Kommunale Schulden je Einwohner	
M4	Verschuldung der städtischen Haushalte in DM	

Kultur/Freizeit/Erholung		
N1	Anteil der Bürger, die mehr als 300 m von einer öffentlichen Grünfläche oder der "freien Natur" entfernt wohnen	
N2	Anteil der Kindergärten, Schulen und Altenheim, die höchstens 300 m von einer öffentlichen Grünfläche oder der "freien Natur" entfernt sind	
N3	Ausstattung mit Kinos und Theatern (Plätze je 1.000 Einwohnern)	
N4	Nutzung öffentlicher Bibliotheken und Gemeindezentren	
N5	Subventionierung freier lokaler Kulturträger	
N6	Kulturelle Vielfalt	
N7	Freizeitangebote für Jugendliche	
Wald und Landwirtschaft		
O1	Waldschadensflächen (Flächenanteil der Schadstufen 2 bis 4 an der gesamten Waldfläche in %)	
O2	Anteil der naturgemäß bewirtschafteten Waldfläche	
O3	Verhältnis Holzeinschlag zu Holznachwuchs	
O4	Anteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen, die nach AGÖL-Richtlinien bzw. im Rahmen von Extensivierungsprogrammen bewirtschaftet werden	
O5	Anteil der von der Gemeinde verpachteten Flächen mit ökologischen Bewirtschaftungsauflagen im Pachtvertrag	
O6	Umstellung landwirtschaftlicher Betriebe auf ökologischen Landbau	
O7	Regionale landwirtschaftliche Produktion	
O8	Absatz von Insektiziden, Pestiziden und mineralischen Düngern	
Partizipation/Kooperation		
P1	Anteil der Frauen im Kommunalparlament	
P2	Anteil der Vertreter ausländischer Herkunft an den parlamentarischen Vertretern in den Kommunen	
P3	Bürgerbeteiligung bei kommunalen Entscheidungen	
P4	Durchführung von Bürgerwettbewerben	
P5	Erarbeitung einer LA21 und Beschlussfassung	
P6	Regelmäßiger Sustainability-Bericht	
P7	Wahlbeteiligung an kommunalen Wahlen	
Rohstoffe/Materialverbrauch/Ressourcen		
Q1	Absoluter Materialverbrauch	
Q2	Nachfrage nach oberflächennahen Rohstoffen	
Q3	Intensität der Materialbenutzung	
Q4	Materialintensität (alle Stoffeinsätze, die während eines bestimmten Zeitraumes durch alle Wirtschaftsleistungen benötigt werden)	
Q5	Verhältnis von Rohstoffverbrauch zu Bruttowertschöpfung	

Umwelt- und Naturschutz		
R1	Biodiversität	
R2	Anzahl der Brutvogelarten	
R3	Anzahl der hochgewachsenen Bäume im Siedlungsbereich	
R4	Anteil von Unternehmen mit Öko-Audit	
R5	Teilnahme von Firmen an einer ökologischen Betriebsberatung	
R6	Umsatz mit Produkten mit anerkanntem Umweltzeichen	
R7	Umweltschutzausgaben (Gesamte Ausgaben der öffentlichen Hand und des Produzierenden Gewerbes für den Umweltschutz in Mio. DM)	
R8	Umweltschutzinvestitionen im verarbeitenden Gewerbe in Prozent der Gesamtinvestitionen	
R9	Zahl der Beschäftigten im kommunalen Umweltschutz	
R10	Plastik- und Papiertütenverbrauch pro Kunde und Stunde in einem großen Kaufhaus	
Verkehr		
S1	Kilometerleistung ÖPNV	
S2	ÖPNV-Personenkilometer je Einwohner	
S3	Anteil der ÖPNV-Nutzer im Berufsverkehr	
S4	MIV-Personenkilometer je Einwohner	
S5	MIV-Umsteiger auf Carsharing/Carpooling	
S6	Fahrleistungsdichte im MIV	
S7	Bestand an PKW pro 1.000 Einwohner	
S8	Verkehrsleistungen MIV	
S9	Modal-Split: Verhältnis von Umweltverbund (zu Fuß, Radfahren, Nutzung des ÖPNV) zu MIV	
S10	Länge Radwegenetz	
S11	Anteil der Vorrangfläche für Fußgänger und Radfahrer an der Verkehrsfläche	
S12	Anzahl der fußgänger- und fahrradfreundlichen Straßen in der Stadt	
S13	Tempo 30-Zonen	
S14	Länge der Fußgängerzone	
S15	Anteil der Bevölkerung, der den nächsten IR/IC-Bahnhof innerhalb von 30 Minuten mit ÖPNV erreichen kann	
S16	Anteil der Bevölkerung, der das nächste Oberzentrum mit ÖPNV innerhalb von 45 Minuten erreichen kann	
S17	Pendlerströme	
S18	Auspendler pro 1.000 Beschäftigte	
S19	Einpendler pro 1.000 Beschäftigte	
S20	Parkraumbewirtschaftung in innerstädtischen Quartieren	
S21	Pro-Kopf-Verbrauch von fossilen Brennstoffen durch MIV	
S22	Treibstoffverbrauch pro Kopf	
S23	Stündliches Verkehrsaufkommen auf der Ortsdurchfahrt bzw. im Stadtzentrum	
S24	Schwerlastverkehr auf Stadtstraßen	
S25	Kfz-Zulassungen/Abmeldungen	
S26	Transportaufwand in km pro Produkt in t oder Dienstleistung	
S27	Anzahl der Verkehrsunfälle mit Personenschaden und der dabei verletzten Personen	

Literatur

B.A.U.M Consult GmbH 1999: Nachhaltigkeitsbericht - Indikatorenliste. München.

Birkmann, Jörn/Koitka, Heike/Kreibich, Volker/Lienenkamp, Roger 1999: Aktuelle Indikatorenkonzepte. In: Dies. (Hrsg.): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. Dortmund: 21-56

Blach, Antonia/Irmen, Eleonore 1999: Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 7, 451-476.

Dosch, Fabian/Fuhrich, Manfred 1999: Indikatoren gestützte Erfolgskontrolle - Bodenmanagement. In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 103-116.

Franke, Werner 1999: Indikatoren zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung auf Landesebene. In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 31-38.

Happe, Michael 1999: Definition von Nachhaltigkeitsparametern im Rahmen des Modellprojektes "Ökologische Stadt der Zukunft". In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 87-99.

Hönerbach, Frank 1999: Nachhaltigkeitsindikatoren in Deutschland und im internationalen Bereich. In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 13-27.

Indikatorenliste, präsentiert in der Bochum-Agenda 21 von Gert Hofmann 1998.

Kreibich, Volker 1999: Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren in ExWoSt-Forschungsfeld "Städte der Zukunft". In: Birkmann, Jörn/Koitka, Heike/Kreibich, Volker/Lienenkamp, Roger (Hrsg.): Indikatoren für eine nachhaltige Raumentwicklung. Dortmund: 128-159.

Leitbild Bremen. <http://www.bremen.de/info/agenda21/home.html>

Linn, Astrid 1999: Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung in programmatischen Dokumenten. In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 77-83.

Öko-Institut (1999): Soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsindikatoren. Freiburg.

Teichert, Volker 1999: Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich. In: Libbe, Jens (Hrsg.): Indikatoren systeme für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen. Berlin: 157-163.

United Nations Division for Sustainable Development, Department of Economic and Social Affairs (Hrsg.) 1999: Measuring Changes in Consumption and Production Patterns. <gopher://gopher.un.org:70/00/esc/cn17/1997-98/patterns/mccpp5-9.txt>

Zukunftsrat Hamburg e.V. 2000: Indikatoren für ein zukunftsfähiges Hamburg. <http://www.zukunftsrat.de/main/indikator/index.html>