

# 1. Reliefsphäre

## 1.1 Verwitterung

- Verwitterung = Prozesse zur Lockerung, Aufbereitung und Zerstörung des Mineralgefüges im Gestein
- Man unterscheidet physikalische und chemische Verwitterung
- Bei der physikalischen Verwitterung wird festes Gestein durch mechanische Prozesse gelockert und zerkleinert → chemische Zusammensetzung wird nicht verändert
- Bei der chemischen Verwitterung kommt es zu Reaktionen (Luft, Wasser) im Gestein → chemische Zusammensetzung wird verändert (es werden z.B. neue Mineralien gebildet, oder alte umgewandelt)
- Chemische und physikalische Verwitterung greifen normalerweise ineinander über
- Grad und Art der Verwitterung hängen von der Gesteinsart- gefüge, Temperatur und Feuchtigkeit, Bodenbedeckung, biologischen Aktivität und der Zeit ab
- Physikalische und chemische Verwitterung bewirken eine vollständige Auflösung der Ausgangsmaterialien in ihre Grundbausteine

### 1.1.1 Physikalische Verwitterung

- sobald endogene Kräfte Gestein an die Oberfläche bringen setzt die Zerstörung ein → physikalische und chemische Bedingungen werden verändert
- Gesteine werden durch die Abtragung entlastet (Druckentlastung) → Klüfte und Spalten → physikalische Verwitterung
- Arten der physikalischen Verwitterung
  - *Frostsprengung*
    - Frostwechsel
    - Wasser dringt in die Risse und Spalten des Gesteins ein
    - Gefriert das Wasser, so dehnt es sich aus (um ca. 10%) → es entsteht ein hoher Druck → Gestein wird gesprengt
  - *Salzsprengung*
    - wechselfeuchte Gebiete
    - in Wasser gelöste Salze dringen in die Risse und Spalten des Gesteins ein
    - in Wasser gelöste Salze kristallisieren durch die Abfolge von Verdunstung und Wiederbefeuchtung aus → es entsteht ein hoher Druck → Gestein wird gesprengt
  - *Temperaturverwitterung (Insolationsverwitterung)*
    - heiße Wüsten
    - starke Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht (bis zu 60°C), große Temperaturunterschiede zwischen Sonnen- und Schattenseite
    - durch Temperaturunterschiede entstehen große Spannungen zwischen Gesteinsoberfläche- und innerem → es kann zum Zerspringen des Gesteins kommen (Kernsprung)
    - zur Temperaturverwitterung müssen keine Risse oder Spalten gegeben sein
    - grobkörniges Gestein (Granit, Sandstein) → zwiebelschalenartig große Flächen lösen sich ab (Schalenverwitterung)
    - einzelne Gesteinsblöcke → Verwitterung geht konzentrisch vor, es kommt zum Abblättern und Abschuppen dünner Gesteinsblättchen
    - da sich Minerale bei Erwärmung unterschiedlich stark ausdehnen, kann der Mineralzusammenhang zerrüttet werden
    - die verwitterten Bruchstücke zerfallen zu grobem Sand (Vergrusung, typisch für Granit)

### 1.1.2 Chemische Verwitterung

- je größer die Oberfläche des Gesteins ist, d.h., je stärker es bereits durch die physikalische Verwitterung zerkleinert ist, desto intensiver kann die chemische Verwitterung angreifen
- die chemische Verwitterung hängt von einigen Faktoren ab und kann sehr unterschiedlich verlaufen
- Arten der chemischen Verwitterung
  - *Lösungsverwitterung (Hydratation)*
    - kühl humide Regionen
    - leicht lösliche Gesteine (Gips, Steinsalz)
    - manche Gesteine können sogar schon von Wasser gelöst werden (siehe oben)
    - Wassermoleküle (Dipolcharakter) lagern sich an die äußeren Kristallionen an → Wassermoleküle drängen sich zwischen die Kristalle → Lockerung des Gesteingefüges
    - Kristallgitter reißt auf → freigesetzte Kationen driften in das Wasser ab
    - Eine chemische Reaktion im eigentlichen Sinne findet hier nicht statt

→ *Kohlensäureverwitterung*

- Gesteine lösen sich unterschiedlich stark in Wasser → Kohlenstoffdioxid kann diesen Vorgang beschleunigen
- Kohlenstoffdioxid verbindet sich mit Regenwasser → Kohlensäure
- Kohlensäure trifft auf Kalkstein → Calciumhydrogencarbonat (leicht löslich)
- Kohlensäureverwitterung (Teilreaktion der Hydrolyse) ist jedoch ein reversibler Vorgang: Temperaturanstieg oder Druckabfall können zur Verringerung des CO<sub>2</sub> Gehaltes der Lösung führen → gelöste Kalk fällt wieder aus → Kalksinter

→ *Feldspatverwitterung*

- Feldspat; Silikat, Hauptbestandteil vieler magmatischer, metamorpher und sedimentärer Gesteine, hart und fest
- Feldspat kann durch Kohlensäure verwittert werden: Kohlensäure löst Kaliumionen und Kieselsäure aus dem Feldspat → beides wird mit Wasser weggespült → an die „leeren“ Stellen lagern sich Wasserstoffionen an → Feldspat zerfällt zu Tonmineral (Kaolinit) → Gesteinsverband zerbricht
- irreversibel

→ *Oxidationsverwitterung*

- Gesteinsbestandteile reagieren mit Sauerstoff (aus Wasser oder Luft)
- Gestein oxidiert → Rotfärbung

### 1.1.3 Sonstige Verwitterungsformen

- *Wollsackverwitterung*
  - Zusammenspiel von physikalischer und chemischer Verwitterung
  - Druckentlastung, Temperaturverwitterung und Hydrolyse + klüftiges Gestein → Wollsackverwitterung
- *biologisch- physikalische Verwitterung*
  - Pflanzenwurzeln können in Risse und Spalten der Gesteine eindringen → Aufspaltung des Gesteins

## 1.2 Formenbildung durch fluviatile Prozesse

- Großteil der Erdoberfläche wird durch fließendes Wasser geformt
- Fluviatile Formung: Flüsse, Bäche, flächenhafter Abtrag (Denudation)
- *Denudation*
  - flächenhafte Abtragung
  - Flächenspülung: Lösung und Transport von Bodenbestandteilen nach Starkregen in Schichtfluten
  - Glaziale Erosion: Abtragung durch bewegtes Eis (Gletscher- od. Inlandeis)
  - Abrasion: Abtragende Wirkung der Brandung an Küsten (Meere und Seen)
  - Deflation: Abblasung des Untergrundes durch Wind (aride Gebiete)
- *Erosion*
  - linienhafte Abtragung (einschneidende Tätigkeit des fließenden Wassers)
  - Erosionskraft hängt von Wassermenge und Fließgeschwindigkeit (Gefälle), Widerständigkeit des Untergrundes und von der Art und Menge der transportierten Sedimente
- Flüsse erodieren Material, transportieren Sedimente und lagern sie wieder an
- Flusslängsprofil (Quelle bis Mündung, Talformen) stehen in engem Zusammenhang
- Entlang des Flusslaufs ist die Landschaft oft durch Terrassen geprägt

### 1.2.1 Prozesse im Flussbett

- durch Verwitterung, Erosion und Denudation bereitgestelltes Boden- oder Gesteinsmaterial wird vom Wasser transportiert
- Transportkraft des Wassers hängt von der Wassermenge und der Fließgeschwindigkeit ab
- Man unterscheidet Geröll-, Schweb- oder Lösungsfracht
- Mitgeführte Gesteine werden beim Transport durch Stoßen und Reiben bearbeitet
- Gesteinsstücke wirken tieferodierend (reiben, schleifen, bohren und brechen Stücke aus dem Untergrund)
- Lässt Transportkraft nach → Akkumulation (Ablagerung/ Sedimentation); Sedimente werden nach Größe und Gewicht sortiert
- Wasserteilchen fließen in einem Fluss nicht gleichmäßig, sondern in Längswalzen spiralförmig Flussabwärts → Wirbel und Turbulenzen
- Strömungsgeschwindigkeit eines Flusses wird durch Reibung gebremst

- Idealfall: Wasserbereich mit größter Fließgeschwindigkeit (Stromstrich) in der Mitte des Flussbetts
- In Kurven und Mäandern verlagert sich der Stromstrich infolge von Fliehkräften nach außen
- Erosion arbeitet in drei Richtungen: Tiefenerosion, Seitenerosion, rückschreitende Erosion → Talformen können entstehen

## 1.2.2 Talformen und Flusslängsprofil

- die ideale Gefällskurve eines Flusses in den mittleren Breiten lässt sich als Parabel beschreiben: Ober-, Mittel- und Unterlauf
- *Oberlauf*
  - im Oberlauf haben Bäche und Flüsse zwar eine geringe Wasserführung, aber eine sehr hohe Fließgeschwindigkeit
  - mitgeführte Sedimente sorgen für eine starke Tiefenerosion → enge Täler (widerständige, Gestein)
  - Klamm: senkrecht eingetieft
  - Schlucht: Wände nur wenig abgeschrägt
  - Stromschnellen und Wasserfälle werden durch rückschreitende Erosion beseitigt
  - Stehen Tiefenerosion und Hangabtragung annähernd im Gleichgewicht bilden sich Kerbtäler (V-förmig)
  - Beim Durchschneiden verschieden widerständiger Schichten entstehen (oft begünstigt durch geologische Hebungsphasen) Canyons mit gestuftem Hangprofil
- *Mittellauf*
  - im Mittellauf, bei geringerem Gefälle und größere Wassermenge, wirkt die Hangabtragung stärker als die Tiefenerosion
  - Fluss ist noch in der Lage Sedimente zu transportieren → Muldentäler
  - Bei sehr geringem Gefälle und Wasserführung → Aufschotterung von ehemaligen Kerb- und Muldentälern → Kasten- und Sohlentäler (Unterstützt wird dieser Prozess durch hin- und herpendeln des Flusses → Hänge werden unterschritten und Täler verbreitet)
  - Hoher Materialtransport → Flussverwilderungen bei geringem Gefälle
  - Geringe Wassermenge → Akkumulation von Sand- und Kiesbänken (werden während Hochwasserphasen wieder verlagert)
  - Schwemmkegel können den Fluss zum Ausbiegen zwingen → Schlingenbildung
  - Seitliches Auspendeln des Stromstrichs → Mäanderbildung: Fluss erodiert am Außenbogen → steiler Prallhang, am Innenbogen akkumuliert er wegen der geringen Fließgeschwindigkeit → flacher Gleithang
  - Asymmetrische Seitenerosion verschmälert die Hälse der Sporne (von Mäander umflossen) bis diese durchbrechen → Umlaufberg; auf Grund der kürzeren Laufstrecke erhöht sich die Fließgeschwindigkeit → starke Tiefenerosion; ehemaliger Mäanderbogen bleibt als Altwasser zurück und verlandet
- *Unterlauf*
  - geringes Gefälle → Ablagerungen von Sand und Ton, Flussbett wird langsam aufgefüllt
  - Sedimentfracht lagert sich in Ufernähe ab → natürliche Uferdämme (Fluss wird eingedeicht)
  - Allmählich erhebt sich die Umgebung → Dammuferfluss
  - Nebenflüsse können Dämme häufig nicht durchbrechen → Mündungverschleppung
  - Beim Einmünden des Flusses in einen See oder Fluss → Erreichung der Erosionsbasis: Fließgeschwindigkeit wird abrupt abgebremst, Transportkraft geht verloren → Schwemmkegel, dort verästelt sich der Fluss → Delta
  - Einzugsbereich eines Flusses ist durch Wasserscheiden begrenzt
  - Erosionsstarke Flüsse vergrößern ihr Einzugsgebiet auf Kosten schwächerer Flüsse → rückschreitende Erosion: Gewässer eines anderen Flusses wird angezapft, Wassermengen werden ins eigene Flussbett umgeleitet (Flussanzapfung)
- *Terrassen*
  - Terrassen sind Reste alter Talböden (unterschiedliche Genese)
  - Besonders ausgeprägt sind Tal- oder Felsterrassen in einem antezedentem Durchbruchstal: altes Gebirge wird langsam gehoben → Tiefenerosion kann mithalten → in längeren tektonischen Pausen hat die Seitenerosion des Flusses die Talböden verbreitert und in das Gestein geschnitten
  - Epigenetisches Durchbruchstal: sich eintiefender Fluss gerät in den Bereich widerständigen Gesteins → dieser Bereich bildet bei weiterer Tiefenerosion die Durchbruchsstrecke
  - Schotterterrassen: Genese korrespondiert mit den verschiedenen Eiszeiten → (oberste Schotter stammen aus der ältesten Eiszeit) → während der Warmzeit sind Gletscher geschmolzen → verstärkte Wasserführung mit hoher Erosionskraft → Tiefenerosion → Vorgang wiederholt sich immer wieder → Terrassen (sehen wie Stufen aus)

## 1.3 Glazialmorphologie

- in den letzten 1,5 Mio. Jahren gab es mindestens vier Glaziale (Eiszeiten) → Jahresmitteltemperatur in den gemäßigten Breiten lag etwa 6-15 °C niedriger als heute
- dazwischen gab es auch immer Interglaziale (Warmzeiten) → Temperaturen lagen in diesen Zeiten teilweise sogar höher als heute

### 1.3.1 Ursachen der Eiszeiten

- Klimaschwankungen und der Wechsel zwischen Warm- und Kaltzeiten haben mehrere Ursachen
- Form der Erdumlaufbahn hat sich vom Kreis zur Ellipse verändert (nach dem zweiten Keplerschen Gesetz wird nun bei einer Umlaufbahn die gleiche Fläche in gleicher Zeit umlaufen) → Erde bewegt sich auf der Ellipsenbahn mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, der Weg durch die Sonnenferne wird deutlich langsamer zurückgelegt → negative Auswirkungen auf die Energiestrahlung
- Der Neigungswinkel der Rotationsachse schwankt
- Rotationsbewegung führt eine Kreisbewegung durch
- All diese Faktoren führen zu veränderten Strahlungsbedingungen und einem reduzierten Energiehaushalt
- All diese Schwankungen sind zyklisch
- Abnahme des CO<sub>2</sub>- Gehaltes in der Atmosphäre kann durch die Herabsetzung des natürlichen Treibhauseffektes zu einer Klimaverschlechterung führen
- Sind große Flächen mit Schnee bedeckt steigt die Albedo (Reflektion der Sonnenstrahlen) → Atmosphäre kühlt weiter ab
- Meeresströmungen reagieren empfindlich auf Klimaveränderungen: Ausbleiben des Golfstroms → drastische Abkühlung Nordeuropas

### 1.3.2 Gletscher

- während der Eiszeiten führte die globale Temperatursenkung zu einer deutlichen Absenkung der natürlichen Schneegrenze
- skandinavische Gebirgsgletscher wuchsen zu einer zusammenhängenden Eismasse an, langjährige starke Schneefälle ließen das Nordeuropäische Inlandeis entstehen
- Eislast im Zentrum des Inlandeises drückte die Eismassen radial auseinander
- Größte Ausdehnung: Inlandeismassen reichten bis an die Nordgrenze der deutschen Mittelgebirge
- Mittelgebirge trugen nur kleine Eiskappen; südliche Alpen waren stark vergletschert
- Talgletscher vereinigten sich zu einem Eisstromnetz
- Am Rande der Alpen reichten die Talgletscher bis weit ins Alpenvorland
- Das periglaziale Gebiet (Gebiet zwischen den Eismassen) war von großer Tundra Vegetation bedeckt
- Durch Eismassen waren weltweit große Wassermassen gebunden → Meeresspiegel lag ca. 100m tiefer als heute (d.h. weite Teile der Nordsee waren Festland)
- Gletscher der Eiszeiten haben die Landschaften maßgeblich gestaltet
- Erosions- und Akkumulationsformen sind zurückgeblieben
- Auch heute sind Gletscher von enormer Bedeutung
- *Bildung der Gletscher*
  - Temperaturen müssen so niedrig sein, dass der gefallene Schnee nicht komplett abschmelzen kann → Schneemassen wachsen über Jahrhunderte an
  - Druck des Neuschnees, wiederholtes sommerliches Abtauen und Wiedergefrieren → Altschnee (Firn) → Gletschereis (nach Jahren)
  - Oberhalb der Schneegrenze ist der Schneefall größer als die Ablation (Abschmelzen und Verdunsten) → Nährgebiet
  - Im tiefer gelegenen Zehgebiet überwiegt die Ablation
  - Wachstum des Gletschers beginnt mit der Ansammlung von Firn (in der Firnmulde) → diese wird nach und nach durch Erosion vergrößert → steilwandige Kar
  - Ständige Gewicht des ständigen Nachschubs an Schnee, schiebt den Gletscher aus dem Kar → Eis fließt zähplastisch
  - Eigengewicht und natürliches Gefälle = Antriebsmotor des Gletschers (je steiler das Gefälle und je größer das Eigengewicht, desto schneller fließt der Gletscher)
  - Schubkraft des kontinuierlichen Eisnachschubs und Wärme (Gleitfaktor) = Motor (zweiter)
  - Durch Auflastdruck und Reibungswärme → Eis am Grund des Gletschers schmilzt → Schmelzwasser
  - Schmelzwasser bildet einen Gleitfilm → Gletscher kann leicht rutschen
  - Fließt der Gletscher über größere Gefällsstufen → zähplastisches Eis bricht → Querspalten
  - Gletscherquerschnitt vergrößert sich beim Auseinanderfließen → Längsspalten

- Am Randbereich bilden sich durch erhöhten Reibungswiderstand des anstehenden Felsens Radialspalten

### 1.3.3 Glaziale Abtragung und Akkumulation: Prozesse und Formen

- Talgletscher benutzen ehemalige Flusstäler, Kerbtäler als Leitlinien
- Durch mitgeführtes Gesteinsmaterial (aus dem Untergrund gerissen, Verwitterungsschutt) verbreitert und übertieft das Eis die Täler und glättet die Talflanken → Trogtäler (U-förmig)
- Ehemalige Höchststand des Gletschers ist am Schliffbord mit Schriffkehle zu erkennen
- Unterhalb des Höchststandes schufen die Gletscher auch Trogschultern (Verebnungen)
- *Glaziale Erosion*
  - das von Gesteinstrümmern (Geschiebe) und feinkörnigem Material durchsetzte Gletschereis hobelt Felsen ab, glättet die Gletschersonhle und die Wände des Trogtals
  - Gletscherschrammen überziehen den Fels in Fließrichtung
  - Besonders deutlich wird die Erosion an den Rundhöckern (walrückenartige Felsen): sanft ansteigende, glatt geschliffene Luvseite (dem Eis zugewandte Seite) ist ein Ergebnis der Detersion (Abschleifen)
  - Leeseite (dem Eis abgewandte Seite) ist steiler und rauer (hier konnte auf Grund des nachlassenden Drucks des Gletschers Wasser zwischen Eis und Untergrund gefrieren)
  - Beim Vorrücken des Eises wurden Gesteinsstücke herausgerissen (Detraktion)
  - Asymmetrie die Rundhöcker zeigt sich an den Schären an der schwedischen Küste (vom Meer überflutete Rundhöckerlandschaft)
- *Talformen*
  - kleinere Seitengletscher münden in den Hauptgletscher
  - nach dem Abschmelzen des Eises liegen die Talsohlen auf Grund der unterschiedlichen Schürfleistung auf unterschiedlichen Niveaus
  - die Seitentäler werden zu Hängetälern (Oberfläche hoch über der des Haupttals), in ihnen fließenden Bäche stürzen als Wasserfall ins Haupttal oder haben durch rückschreitende Erosion tief eingeschnittene, steilwandige Täler gebildet
  - in den Kaltzeiten schoben sich die Gletscher aus den Gebirgen ins Vorland → Gletscherzungen (Vorlandvergletscherung)
  - dort wo gerabfließende Gletscher auf geringes Gefälle stießen, stauten sie sich auf → starke Tiefenerosion → Zungenbecken → füllten sich mit Wasser (z.B. Bodensee)
  - Fjorde sind steilwandige. Stark übertiefte Trogtäler → durch Meeresanstieg ertrunken
- *Moränen*
  - Schuttakkumulationen aus kantigen, wenig beanspruchtem Material am Rande der Gletscher → Seitenmoränen
  - Fließen zwei Gletscher zusammen → Zusammentreffen der Seitenmoränen → Mittelmoräne
  - Oft sind Gletscher stark mit Gesteinsmaterial durchsetzt → dunkle Farbe
  - Geschiebe bildet mit dem Lockermaterial an der Gletschersonhle nach dem Abschmelzen eine Grundmoräne
  - An der Gletscherstirn wird die Endmoräne abgelagert
  - Mehrfaches Abschmelzen und Vorrücken der Gletscherzunge (Oszillieren) → Stauchen der Endmoränen → Endmoränenketten
  - Grund- und Endmoränen bestehen aus unsortiertem Geschiebe (Lehm und kantengerundeten Steinen unterschiedlicher Größe)
  - Moränenlandschaften der nordischen Vereisung → Findlinge (große, glatt geschliffene Felsbrocken)
- *Bedeutung des Schmelzwassers*
  - Schmelzwasser fließt durch viele Gletscherspalten → Schmelzwasserströme
  - Schmelzwasser fließt durch Gletschertore und führt Sedimente mit sich
  - Fein zerriebenes Gesteinsmaterial trübt das Wasser → Gletschermilch
  - In glazial geprägten Landschaften finden sich zahlreiche Formen → meist subglazial und durch Schmelzwasser entstanden
  - Drumlins: scharenweise in der Nähe der Endmoränenwälle, lang gestreckte Aufschüttungs – Vollformen mit steiler Luv- und flachgezogener Leeseite, bestehen aus geschichteten Sanden, Schottern und Grundmoränenmaterial, genaue Genese ist unklar
  - Rinnenseen: lange, schmale, bajonettartige versetzte Seen im Aufschüttungsgebiets des Inlandeises, subglaziale Erosionstäler, die den Spalten des Inlandeises folgten und sich nach dem Abschmelzen mit Wasser füllten
  - Oser (Sg.: das Os): kilometerlange, wallartige Schmelzwasserablagerungen, bestehend aus Sanden und Schottern, entsprechen dem Verlauf der großen Spalten (in Eisrichtung)

- Kames: aus geschichteten Sedimenten haben sich zwischen größeren Toteisblöcken oder am Eisrand zwischen dem Eiskörper und dem anstehenden Gestein gebildet, ebene Oberfläche, steile Hänge
- Toteis: Gletscherloben die beim Eisrückzug zerfallen sind, mit Moränenmaterial bedeckt, schmolzen langsam ab, haben kleine rundliche Hohlformen in der Grundmoränenlandschaft zurückgelassen (Sölle) → mit Wasser oder Mooren gefüllt
- Schmelzwasser kann sich zwischen dem Gletscher und der Endmoräne stauen → flacher Moränenstausee: dabei bildet sich häufig eine trichterförmige Talform, das Trompetental
- Schmelzwasserbäche sedimentierten im periglazialen Gebiet → Schotterflächen im Aplenvorland, Sander in Nordeutschland (Geschiebe kann dort über größere Distanzen verkleinert werden)
- Schmelzwasserbäche der Alpen sammelten sich in Vorflutern (z.B. Donau), Schmelzwasserbäche der nordischen Vereisung flossen parallel zu den Endmoränenketten in Ost- West- Richtung → Urstromtäler
- *Äolische Prozesse*
  - während der Eiszeit erstreckten sich im Vorfeld der Gletscher ausgedehnte vegetationslose Schotter- oder Sanderfelder, bestehend aus fluvioglazialen Ablagerungen unterschiedlicher Korngröße
  - zwischen dem Gletscher und dem periglazialen Vorfeld entwickelte sich ein regionales Windsystem: über den Eismassen bildete sich ein Hoch, strömte als starker kalt- trockener Wind von den vereisten Gebieten zu den vorgelagerten Bereichen niedrigen Drucks (Aufsteigen erwärmter Luft) → Winde führten zu Ausblasung feinstem Material (Gesteinsmehl) → wurde auf Schotter- oder Sanderflächen abgelagert; bei Abnahme der Windgeschwindigkeit und nachlassender Transportfähigkeit wurde dieser Staub als Löss vor und an den Hängen der Mittelgebirge abgelagert, in den Mittelgebirgen, wo sich der Löss besonders reichhaltig abgelagerte entstanden fruchtbare Schwarzerden, im Bereich von großen Flüssen konnte es auch zu flächenhaften Ablagerungen von Schwemmlöss kommen

## 1.4 Äolische Formen

- Gestaltung einer Landschaft mit Hilfe des Windes erfolgt durch Deflation (Ausblasung), durch abschleifende Wirkung von mit transportiertem Sand und Staub (Korrasion) und die Akkumulation des transportierten Materials
- Voraussetzungen: ausreichende Windstärke, glatte Oberflächen, geringe Bodenfeuchte, geringe Vegetationsdeckung
- Feinsedimente werden vom Wind in die Luft gewirbelt und je nach Korngröße verweht (Saltation = hüpfende Bewegung)
- Körnchen können beim Aufprall größere Steinchen anstoßen → Reptation (kriechende Bewegung) → Steine an der Oberfläche werden freigelegt (Steinpflaster) und durch mitgeführte Partikel abgeschliffen und poliert (Sandschliff)
- Saltation ist tätig bis zu 2m Höhe → bizarre Gesteinsformen (z.B. Pilsfelsen)
- Bei nachlassender Windgeschwindigkeit und vor Hindernissen kommt es zur Sedimentation von Sand- und Stabdecken
- Dünen sind ebenso Ergebnisse von Transport und Ablagerung durch Wind → unterschiedliche Dünenformen
- *Dünenformen*
  - Barchane (Sicheldünen): wandern als Einzelform, oft in Scharen angeordnet, über festem Untergrund, Sandwanderung schreitet an den Flanken rascher voran → Flanken leewärts sind vorgebogen (Halbrund zeigt zur Leeseite)
  - Querdünen (Walldünen): lang gestreckt, quer zur Windrichtung, flache Luvseite → Sandkörner werden bis zum Dünenkamm transportiert, durch Windberuhigung wird auf der Leeseite Sand abgelagert → Abrutschungen
  - Parabeldünen: Winddurchbrüche in Walldünen, offener Bogen ist dem Wind zugewandt
  - Längsdünen (Strichdünen): erstrecken sich über viele Kilometer in der Hauptwindrichtung, sind durch Seitenäste verbunden

## 1.5 Lagerstättenbildung

- die meisten Elemente kommen aus der Natur (nicht rein, jedoch als Verbindungen → Minerale)
- kommen solche Minerale an einem Ort in höherer Konzentration vor, so spricht man von Lagerstätten
- man unterscheidet zwischen primären (magmatisch, metamorph) und sekundären (sedimentär) Lagerstätten

### 1.5.1 Bildung von Erzlagerstätten

- primäre Erzlagerstätten haben sich bereits in der Urzeit gebildet, als glutflüssige Gesteinsschmelzen aus dem Erdmantel in die Erdkruste eindringen (Intrusion) und dort langsam zu Plutonen erstarrten
- auch im Bereich der Subduktionszone kann es zur Intrusion von Magma kommen: die heiße Gesteinsschmelze kühlt ab und kristallisiert zu magmatischen Gesteinen aus, läuft dieser Prozess langsam ab, so bilden sich Tiefengesteine mit großen Kristallen (z.B. Granit)
- bei Abkühlung und Auskristallisation werden die Erze je nach ihrem Schmelz- und Kristallisationspunkt in Lagerstätten separiert
- *Ausbildung der Erzlagerstätte*
  - in noch flüssigem Zustand sinken die Schwermetalle der Schmelze nach unten → sammeln sich am Grund des sich auskristallisierenden Plutons (liquidmagmatische Lagerstätten)
  - bei der Auskristallisation vergrößert sich das Volumen des Plutons → unter hohem Druck stehende, gasreiche Restschmelze dringt an der Oberseite des Plutons in Spalten und Klüfte des Gesteins → erzeiche Ganggesteine (pegmatische Lagerstätten)
  - hydrothermale Lösungen und heiße Dämpfe können bis an die Oberfläche vordringen → mitgeführte Minerale werden an der Oberfläche ausgeschieden (hydrothermale Lagerstätten)
  - Erze werden durch physikalische und chemische Verwitterung verlagert/verändert → sekundäre Lagerstätten
  - Durch physikalischer Verwitterung verkleinerte Minerale hoher Dichte (Gold, Platin, Zinn) werden durch Flüsse abtransportiert → sedimentieren im Flussbett → es entstehen so genannte Seifen (finden sich in Gefällsknicken und im Bereich der Schwemmkegel), man nennt solche Lagerstätten mechanisch- sedimentäre Lagerstätten
  - Kupfer und Eisen sind chemisch leicht löslich → durch Flüsse ins Meer transportiert → Metalle fallen dort aus → lagern sich am Boden, oft um Sandkörner, an und bilden chemisch-sedimentäre Lagerstätten
  - Im Bereich des mittelozeanischen Rückens dringt Meerwasser in die zerklüftete Basaltkruste ein → Wasser wird in der Nähe der Magmakammern aufgeheizt → hydrothermale Lösungen → treten am Meeresboden wieder aus → gelöste Stoffe fallen im Wasser aus → an den Austrittstellen wachsen hohe Schloten aus dem Ablagerungen (dichte Wolken aus Eisen, Zink, Kupfer und Chrom Sulfiden → black smoker); in den Senken lagern sich Erzschlämme ab

### 1.5.2 Salzlagerstätten

- im Zechstein waren weite Teile Norddeutschlands von einem flachen Meer bedeckt
- im Becken des Zechsteinmeers erhöhte sich durch Verdunstung die Konzentration der gelösten Stoffe, einströmendes Oberflächenwasser sorgte für ständigen Nachschub
- bei Erreichen der Sättigungsgrenze schieden sich nacheinander Anhydrit, Gips und verschiedene Salze aus
- im Laufe von hunderttausenden Jahren konnten sich bei absinkendem Meeresboden Salze in enormen Mächtigkeiten ablagern → wurden nach dem Austrocknen des Meeres von Sedimenten bedeckt
- Salz wird bei starkem Druck plastisch (→ Gletschereis) → begann zu fließen und drang an den Schwächezonen nach oben → Salzkissen → pilzförmige Salzstöcke (Diapire)
- Wo Salz im Untergrund abgeflossen ist, verstärkte das nachsackende Deckgebirge den Druck und presste weiteres Salz in die Diapire

### 1.5.3 Erdöl- und Erdgas Lagerstätten

- organische Lagerstätten
- Erdöl und Erdgas entstehen aus organischen Überresten von pflanzlichem und tierischem Plankton (lagern sich nach dem Absterben am Meeresboden ab) → unter anaeroben Bedingungen → Faulschlamm → Faulschlamm wird von Sedimentschichten bedeckt (luftdicht abgeschlossen)
- Bei gleichzeitiger Druck- und Temperaturerhöhung durch das Absinken des Untergrunds bildet sich aus dem Faulschlamm Ölschiefer → Muttergestein des Erdöls
- Bei hohen Temperaturen wird das Bitumen darin chemisch aufgebrochen und entmischt → Kohlenwasserstoffe (Erdgas und Erdöl) wandern auf Grund ihrer geringen Dichte über dem Wasser in Klüfte und Spalten des darüber liegenden Gesteins (Speichergestein) → in diesem Speichergestein reichern sie sich an → Lagerstätten (wenn der weitere Aufstieg durch eine undurchlässige Schicht verhindert wird)
- 50% der Erdölvorräte findet man in Kanada

### 1.5.4 Kohlelagerstätten

- in feuchttropischen Klima, üppige Vegetation
- abgestorbene Pflanzen versanken in den wassergesättigten Moorboden → luftdicht abgeschlossen → vor vollständiger Zersetzung bewahrt
- Mikroorganismen bildeten die Pflanzenreste zu Torf um → neue Vegetation ist gewachsen

- Bei Absinken drang Meerwasser in die Senken → Wälder ertranken → organisches Material wurde rasch von Sedimenten und Sanden bedeckt
- Anwachsene Deckschicht drückte Torf zusammen und entwässerte ihn
- Bei zunehmendem Druck und Wärme setzt die Inkohlung ein: Torf → Braunkohle → versch. Steinkohlen → Anthrazit
- Je stärker der Inkohlungsprozess fortgeschritten ist, desto geringer ist der Gasanteil und umso höher ist der Brennwert der Kohlen.
- Steinkohle bildete sich im Karbon (300Mio Jahre)
- Da sich im Bereich des heutigen Ruhrgebietes die Geosynklinalen infolge der variskischen Gebirgsbildung immer weiter absenkten, unterbrochen durch Stagnationsphasen, konnte sich der Kohlebildungsprozess über hundertmal wiederholen → viele Kohleflöze unterschiedlicher Mächtigkeit

## 1.6 Karst

- Karst = slowenische Bezeichnung für vegetationslose Kalksteinlandschaft; heute: weltweit verbreitete Verwitterungsform, durch Korrosion hervorgerufen

### 1.6.1 Prozesse

- kohlensäurehaltiges Wasser verwandelt hartes Kalkgestein in Calciumhydrogencarbonat (leicht löslich)
- Calciumhydrogencarbonat kann in Wasser leicht transportiert werden
- Je mehr CO<sub>2</sub> im Wasser gelöst ist, desto mehr Kalk kann gelöst werden
- Mischungskorrosion: Mischen sich zwei bereits gesättigte Lösungen, entsteht daraus eine ungesättigte Lösung. Solches Mischwasser kann daher erneut Kalk kräftig lösen
- Erwärmung des Wassers oder Druckverringerung reduziert den CO<sub>2</sub> Gehalt → Umkehrung des Prozesses (Kalk fällt wieder aus → Tropfsteine oder Sinterterrassen)
- Korrosion greift an der Oberfläche und in Klüften an → bedeckter Karst (Boden und Vegetation sind noch vorhanden); nackter Karst (freiliegendes Gestein); Karren und Schratzen (scharfkantige Gesteinsrippen zwischen Furchen)

### 1.6.2 Formen

- *Dolinen*
  - runde, trichterförmige Hohlformen an der Erdoberfläche
  - durch Lösung (Lösungsdolinen) oder durch Einsturz von Höhlen (Einsturzdolinen) entstanden
  - liegen oft in Ketten hintereinander
  - zusammengewachsene Dolinen = Uvala
- *Poljen*
  - Quadratkilometer große Becken
  - oft aus Uvalas entstanden
  - Boden ist mit Lehm bedeckt → landwirtschaftliche gut nutzbar
  - Abdichtung nach unten verstärkt die seitliche Korrosion → steile Hänge
  - Werden oft von Bächen durchflossen (Bäche entspringen an Karstquellen, und verschwinden nach dem Durchfließen der Poljen in so genannten Schlucklöchern (Ponore))
- *Trockentäler*
  - während der Eiszeiten entstanden (Permafrost dichtete den Untergrund an)
  - Gewässer konnten oberirdisch abfließen und Täler formen
- *Karsthöhlen*
  - Wasser dringt in Klüfte und Spalten ein → Karbonatisierung
  - Klüfte und Spalten werden erweitert → Höhlensysteme
  - Karsthöhlen bilden sich an Schichtstufen oder an Stellen undurchlässigem Gestein
  - Höhlensysteme verlaufen über mehrere Stockwerke
  - Höhlensystembildung komplett abgeschlossen → Tropfsteine
  - Stalaktiten (von oben nach unten)
  - Stalagmiten (von unten nach oben)
  - Stalagnate (Verbindung zwischen Stalaktit und Stalagmit)
- *Kegelkarst*
  - diese Karstform tritt häufig in besonders feuchten Tropen und Subtropen an der Ostseite von Kontinenten auf
  - Ausgangspunkt: weitgehend flache Kalksteinoberfläche
  - Flache Kalksteinoberfläche wird aufgelöst → Dolinen
  - Dolinen werden zu größeren Hohlformen (durch Karbonatisierung)
  - Hohlformen vertiefen nicht weiter → werden breiter
  - Vereinigung der Hohlformen bleiben an den Überschneidungsgebieten isolierte Teilstücke übrig → nehmen mit der Zeit Kegelform an

## 2. Hydrosphäre

- Hydrosphäre = Wasserhülle, durch Ausgasung aus Gesteinen und Vulkanausbrüche entstanden
- Wasser ist außergewöhnliche Substanz → drei Aggregatzustände (fest, flüssig, gasförmig)

### **2.1 Süßwasser – eine elementare Ressource**

- geringer Anteil der gesamten Wassermenge steht zur Wasserversorgung zur Verfügung
- ungleiche Verteilung und regionaler Wassermangel → Auseinandersetzungen

#### **2.1.1 Das Wasser der Erde**

- Wasser = Voraussetzung für das Leben
- 70% der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt
  - 97,2% Salzwasser
  - 2,8% Süßwasser (Gletscher, Eisberge, Grundwasser, Flüsse, Seen)
  - 0,001% Atmosphäre, Biosphäre
- Vergleich: Eimer Wasser (10l) = gesamte Wassermenge der Erde
  - Gletscher und Polareis = 1 Tasse
  - Grundwasser = ¼ Tasse
  - Oberflächenwasser = Fingerhut
  - Atmosphäre = 1 Wassertropfen

- Wasser bewegt sich in einem ständigen Kreislauf: Verdunstung, Niederschlag, Abfluss zwischen Himmel und Erde; Motor ist die Sonneneinstrahlung

##### **Wasserkreislauf Überblicksdarstellung**

Der Wasserkreislauf umfasst die fortwährende Verlagerung von Wasser zwischen Meeren, Landflächen und der Atmosphäre. Wichtige Teilphasen dieses Kreislaufs sind Verdunstung, Niederschlag und Abfluss. Über den Ozeanen verdunstet Wasser; es gelangt mit Luftströmungen über das Festland, wo es nach Kondensation als Niederschlag (Regen, Schnee etc.) auf die Erde fällt. Dort verdunstet ein Teil von der Erdoberfläche (Evaporation) oder von der Oberfläche von Pflanzen (Transpiration); beide Vorgänge werden als Evapotranspiration zusammengefasst. Ein anderer Teil des Niederschlagswassers versickert in den Boden (Infiltration) oder in tiefere Schichten (Perkolation), wo er das Grundwasser speist. Ein weiterer fließt über ober- und unterirdische Wasserläufe dem Meer zu (oberirdischer Abfluss, Zwischenabfluss, Basisabfluss). Ein weiterer Teil wird an der Erdoberfläche gespeichert, z. B. in stehenden Gewässern oder an der Oberfläche von Pflanzen (Interzeption).

- für Wasserversorgung stehen uns nur 0,03 der gesamten Wassermenge zur Verfügung (Flüsse, Seen, oberflächennahes Grundwasser)
- nutzbare Wasservorräte verringern sich seit Mio. Jahren praktisch nicht → ständiger Kreislauf
- Wasser kann bei entsprechender Selbstreinigung/Reinigung immer wieder verwendet werden
- Natürlicher Reinigungsprozess wurde erst durch intensive Landwirtschaft und industrielle Tätigkeit gestört
- Wasser ist durch nichts ersetzbar (alles besteht, braucht Wasser zum Leben)

#### **2.1.2 Wasserdargebot**

- weltweites Wasserdargebot (für Menschen nutzbare Wassermenge) ist ungleich über den Globus verteilt
- Verteilung der Niederschläge ≠ Verteilung der Weltbevölkerung
- Für den Wassermangel in bestimmten Regionen sind neben den natürlichen Gegebenheiten auch ein unangepasstes Wassermanagement und eine zunehmende Verschmutzung von Oberflächen- und Grundwasser verantwortlich
- Menschen mit Zugang zu sauberem Wasser: 1990 (77%) → 2002 (83%); ABER: rund 1 Mrd. Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Wasser, ca. 2,6 Mrd. Menschen (42% der Weltbevölkerung) müssen ohne sanitäre Grundversorgung leben
- Verschmutztes Trinkwasser löst Durchfallerkrankungen (Cholera, Ruhr, Typhus) aus
  - 2002 starben daran ca. 1,8 Mio. Menschen (90% davon waren Kinder in Entwicklungsländern)
- Mensch beeinflusst durch sein Wirtschaften den natürlichen Wasserkreislauf
- Missmanagement mit Wassermangel und Wasserverschmutzung führen auch zu erheblichen Landverlusten infolge von Versalzung und Desertifikation

## **2.2 Wasserverbrauch und Wasserkonflikte**

### **2.2.1 Wasserverbrauch**

- Wasserverbrauch steigt noch stärker als die Weltbevölkerung → Hauptursachen liegen in der industriellen Produktion, Verbesserung des Lebensstandards, den hygienischen Verhältnissen und den veränderten Ernährungs-, Leistungs- und Konsumgewohnheiten
- Jeder Mensch verbraucht durchschnittlich pro Tag mehrere tausend Liter Wasser
  - direkt verbrauchte Wassermenge ist dabei relativ gering (Deutschland: 128l/Tag/Kopf)
  - davon: 62% auf sanitäre Versorgung (Duschen, Baden, Toilette)
  - 12% auf Wäschewaschen
  - 26% verteilen sich auf Körperpflege, Geschirrspülen, Hausgartenbewässerung, Trinken, Kochen, Autowäsche und Sonstiges
- die indirekt verbrauchte Süßwassermenge für die Erzeugung von Nahrungsmitteln und Industrieprodukten, für die Energiegewinnung und den Verkehr sind erheblich
- gesteigener Fleischkonsum und steigende Nachfrage nach frischem Obst/ Gemüse zu jeder Jahreszeit führen zu einem enormen Anstieg des Wasserverbrauchs in der Landwirtschaft
- Beispiel für den enormen Wasserverbrauch: für 1 Liter Bier benötigt man 1Kg Getreide und je nach Klimazone bis zu 2000Liter Wasser benötigt
- Nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation braucht der Mensch direkt und indirekt pro Jahr 1000m<sup>3</sup> Süßwasser oder 2740l/Tag für einen angepassten Mindestlebensstandard
- Darunter sind die Gesundheitsbedingungen gefährdet, die wirtschaftliche Entwicklung beeinträchtigt
- Erst ein Wasserdargebot von 1700m<sup>3</sup> erneuerbaren Trinkwassers gilt als ausreichend
- Wasserknappheit lässt sich schwierig definieren → an bestimmte Klimate gebunden
- Absoluter Wassermangel = zu wenig Wasser für minimale Bedürfnisse (Trinkwasser, Hygiene) vorhanden
- Kritisch ist die Wasserversorgung in Ländern in denen semiaride/ aride Gebiete liegen → Nordafrika, Naher Osten

### 2.2.2 Die Ressource Trinkwasser in Mitteleuropa

- in Mitteleuropa sickern ca. 13% der Niederschläge in den Boden
- in den oberen Bodenschichten wird ein Teil des Wassers in den Poren festgehalten → Haftwasser steht Landpflanzen zur Verfügung
- übriges Wasser sinkt langsam ab → bis wasserundurchlässige Schicht (Grundwasserstauer)
- Wasser füllt Hohlräume im Gestein → Grundwasser
- Unter bestimmten geologischen Bedingungen können sich Grundwasserhorizonte stockwerkartige übereinander anordnen
- Große Grundwassermengen sind im Lockergestein (Sand, Kies, Schotter)
- Das obere Grundwasser (bis Tiefe von 800m) ist in den Wasserkreislauf eingebunden → gelangt durch Quellen an die Erdoberfläche
- Tiefer liegendes Wasser wird normalerweise nicht genutzt
- Grundwasser = Bodenschatz
- In Deutschland werden 63% des Trink- und Brauchwassers dem Grundwasser entnommen, 7% stammen aus Quellen, 30% aus Oberflächenwasser
- In Verdichtungsräumen reicht das Grundwasservorkommen oft nicht aus → Grundwasser wird künstlich angereichert
- Künstliche Anreicherung von Grundwasser:
  - Uferfiltration staut Flüsse auf
  - Wasserspiegel wird angehoben
  - Wasser kann durch Uferbereiche ins Grundwasser eindringen
  - Boden wird als Filter benutzt
- auch durch Verrieselungen von Oberflächenwasser kann die Bildung von Grundwasser gefördert werden
- Quellgebiete und Landschaften mit hohem Grundwasservorkommen sind besonders wichtig → Wasserschutzgebiete (alle Aktivitäten die Wasserverschmutzen könnten sind hier strengstens verboten (Bautätigkeiten, Lagerung gefährlicher Stoffe, Düngen der Böden, etc))
- Grundwasser wird streng kontrolliert
- Werden die für Trinkwasser festgelegten Grenzwerte überschritten, muss das Wasser in Wasserwerken aufbereitet werden

### 2.2.3 Wasserkonflikte

- Süßwasser ist eine knappe Ressource → schnelle Konflikte (national, international)
- Man unterscheidet:
  - ökologische Auseinandersetzungen: großflächige Überflutungen auf Grund von Staudammprojekten, Raubbau an Wasservorräten, massive und nachhaltige Verschmutzung von Wasser

- ökonomische/soziale Auseinandersetzungen: Einführung/Erhöhung des Wasserpreises, ungerechte Wasserverteilung auf Grund unterschiedlicher Nutzungsinteressen
- in den Mittelmeerländern kommt es vor allem zu Nutzungskonflikten zwischen Landwirtschaft und Massentourismus
- man versucht in Spanien den trockenen Süden mit Fremdwasser aus dem regenreichen Norden (Gebirgsregionen) zu versorgen:
  - Wasser wird in Talsperren aufgefangen oder das in Flüssen aufgestaute Wasser wird in die Küstenregionen geleitet
  - Dies reicht heute nicht mehr aus → Ebro-Almeria Kanal: bringt Wasser aus dem Oberlauf des Ebro in die Küstengebiete
  - Der nationale Wasserplan führt zu heftigen Protesten → ökologische Folgen (Senkung des Grundwasserspiegels, Eindringen von salzhaltigem Wasser in den Boden)
  - Man fordert als Konfliktlösung ein besseres Wassermanagement, eine Sanierung der Leitsysteme, erhöhte Wasserpreise
- in einigen Trockenräumen (Lybien, Mittlerer Westen/USA) hat man Schichten mit fossilem Grundwasser angebohrt → Aquifere: können bei vernünftigem Wassermanagement das Problem für Jahrzehnte lösen
- Wassermengen sind gewaltig aber endlich → fossiles Grundwasser kann nicht regeneriert werden
- Plötzlicher „Überfluss“ an Wasser hat zur Verschwendung geführt → Vorräte der Aquifere sind dramatisch geschrumpft
- Zusammenspiel von labilen Naturfaktoren und mangelhaftes Wassermanagement → ökologische und ökonomische Katastrophe → Aralsee
- Problem Aralsee
  - kontinentales Wüstenklima → Winter = kalt, humid; Sommer = warm, arid → Verdunstung sehr hoch
  - vom örtlichen Niederschlag kann der See nicht gespeist werden → regelmäßige Zuflüsse sind notwendig
  - bis 1960 war das Gleichgewicht von Verdunstung und Niederschlag und Zufluss gegeben (Abfluss ist nicht vorhanden)
  - seit 1960 ist ein ständiges Schrumpfen zu beobachten (2000 hatte der See schon das eigentliche Volumen von 2010 angenommen)
  - er verlor 40% seiner Fläche, 16m sank der Wasserspiegel (bis 2002 nochmals um 9m)
  - seit 2000 hat der See keine Zuflüsse mehr
  - auf Grund großflächiger Bewässerungsprojekten (man wollte Wüste zum Obst- und Gemüsegarten machen), verdunstet ein Großteil des Aralseewassers auf diesen Feldern; der Rest versickert in schadhafte Leitungen oder wird von der Industrie verbraucht
  - Aralsee → Aralwüste
  - Aralseesyndrom
- zu internationalen Wasserkonflikten kann es auch zwischen Anrainerstaaten kommen → jeder will maximale Wassermenge haben
- Konfliktpotenzial ist dabei abhängig von der Region und der Wassermenge, der Aridität und der alternativen Wasserversorgung
- Problem in der Türkei
  - Anrainerstaaten: Syrien, Irak
  - Bewässerungsprojekt GAP: Türkei wollte Flüsse Euphrat und Tigris stauen → Streit zwischen den Anrainern → bis heute keine Einigung
  - „Das Öl gehört dem, der Öl hat und das Wasser gehört dem, der Wasser hat“ (Türkischer Ministerpräsident) → ökonomische Strategie: Türkei will aus Wasser Geld machen

## 2.3 Hochwasser als bedrohender Faktor

### 2.3.1 Hochwasser

- Hochwasser und Überschwemmungen = natürliche Ereignisse, treten zu allen Jahreszeiten auf
- Ursachen: Starkregen, rasche Schneeschmelze, vertrockneter oder übernässter Boden
- Tagelanger Landregen lässt Flüsse/Zuflüsse stark ansteigen → diese Hochwasser sind recht gut vorhersehbar → Schutzmaßnahmen können getroffen werden
- Örtlich begrenzte Starkregen/Gewitter sind nicht vorhersehbar → Sturzfluten werden in kleinern Bächen/Flüssen ausgelöst → hohe Zerstörungskraft
- Dort wo größere Nebenflüsse in den Hauptfluss münden (Neckar, Main, Mosel in den Rhein) → Flutwellen überlagern sich → Erhöhung der Überflutungsgefahr flussabwärts am Hauptfluss
- Ursprünglich verfügbare Flüsse über einen Auenbereich → natürliche Überflutungsflächen, Wasser konnte problemlos aufgenommen werden → wenige Hochwasserkatastrophen

- Menschliche Eingriffe in Flusssysteme beeinflussen Hochwasser (Stärke) maßgeblich: großflächige Rodungen und Trockenlegungen von Mooren, Sümpfen, Feuchtwiesen → Verminderung der Wasserspeicherkapazität; Flussbegradigungen und Durchstiche von Mäandern und Kanalisation von Nebenflüssen → beschleunigter Wasserabfluss; Eindeichungen verringern die Retentionsflächen (Rückhalteflächen) und ermöglichen eine Nutzung der Auenflächen
- Mit der Zunahme von flussnahen Siedlungsflächen kommt es verstärkt zu Versiegelungen → Verringerung der Versickerungs- und Wasserspeicherkapazität, verstärkter und rascher Oberflächenabfluss einer erhöhten Wassermenge
- Wenn an einem Fluss menschliche und besondere meteorologische Situationen → Katastrophe (Jahrhunderthochwasser von 2002 an der Elbe)
- In den letzten Jahren weichen vom Atlantik heranziehende Sturmtiefs von ihrer ursprünglichen Richtung ab (Indiz für weltweite anthropogene Klimaveränderung)
- Normale Zyklone ziehen von Schottland über die Nordsee zum Baltikum
- Bei einer Vb- Wetterlage (wie im August 2002) blockieren kalte Luftmassen über Skandinavien den Weg nach Osten → Tief weicht nach Süden in den Mittelmeerraum aus
- Der niedrige Druck der Zyklone bewirkt, dass feuchtwarmer Luft angesogen wird
- Auf Grund der hohen Temperaturen nahm die Zyklone (August 2002) viel Wasserdampf auf → Verstärkung des Tiefs → zog östlich der Alpen in Richtung Ostsee
- Auf dem Weg glitt die wassergesättigte warme Luft auf vorhandene Kaltluft → lange, sehr starke Niederschläge → Hochwasser

### 3. Wirtschaftsstrukturen und – prozesse

- wirtschaftliches Handeln führt zu bestimmten Strukturen auf globaler, regionaler und lokaler Ebene, räumliche Disparitäten entstehen oder lösen sich auf
- Ziel: Grunddaseinsfunktionen (Arbeit, Versorgung, Wohnen, Bildung, Erholung) sollen verwirklicht werden
- Wirtschaftliche Entwicklung lässt sich in Theorien und Modellen veranschaulichen

#### 3.1 Industrielle Produktion

- Industrielle Revolution (ausgehend von England) führte zu einer völligen Umorganisation der Gesellschaft → von der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft (Auslöser: Basisinnovationen → Zukunftsbranchen mit Schlüsseltechnologien)
- Industrielle Revolution hat Folgen für gesamte Wirtschaft und Gesellschaft
- Neue Wirtschaftszweige eröffnen: ein gewaltiges Nachfragepotenzial, schaffen neue Märkte, erreichen große Anteile an der industriellen Gesamtproduktion, sorgen für Arbeitsplätze und neue Infrastrukturen
- Neue Wirtschaftszweige fordern: gesellschaftliche Veränderungen im Bildungswesen (Nachfrage nach neuen Qualifikationen), Anpassungen im Rechts- und Sozialsystem
- Erschöpfung des Innovationspotenzials nach Jahren → Marktsättigung → wirtschaftliche Rezession und Depression → neue tragfähige Basisinnovation sorgt für Aufschwung in einem neuen Konjunkturzyklus (Kondratieffzyklus): dabei steigt die Basislinie stets an, da nachfolgende Wellen auf bereits vorhandenen Grundlagen, z.B. beim Know-How oder Infrastruktur aufbauen
- Kondratieffzyklus (Modell der langen Wellen)
  - ein Zyklus dauert ca. 50Jahre
  - Modell ist stark vereinfacht und nicht mehr ganz aktuell
  - Veranschaulicht die langfristige wirtschaftliche Entwicklung
  - Basisinnovation der ersten Welle: Dampfmaschine (revolutionierte den Bergbau, die Eisen und Stahlerzeugung → mechanischer Webstuhl (Massenproduktion von Textilien)) BEGINN DES INDUSTRIEZEITALTERS
  - Basisinnovation der zweiten Welle: Stahl, Eisenbahn, Telegrafie → Massentransport BEGINN DES ZEITALTERS DER MOBILITÄT: → engmaschige, neue Infrastrukturnetze → revolutionierten den nationalen und globalen Handel, hohe Nachfrage an Kohle und Stahl → Industriemächte: England, USA, Deutschland
  - Basisinnovation der dritten Welle: Elektrotechnik, Chemie → Konsum- und Investitionsgüterindustrie blühte auf, Nachfrage nach Elektrizität führte zu einer neuen Infrastruktur (es entstanden Großkonzerne wie Siemens und AEG)
  - Basisinnovationen der vierten Welle: Petrochemie, Automobilindustrie BEGINN DES ZEITALTERS DES INDIVIDUELLEN MASSENVERKEHRS (+ globaler Luftverkehr): Kohle wurde vom Erdöl als Treibmittel abgelöst, in den hochindustrialisierten Zentren (USA, Europa, Japan) wurden Kenntnisse und Technologien verbessert, Dienstleistungssektor gewann an Bedeutung (dominiert schließlich)
  - Basisinnovation der fünften Welle: Informationstechnologien (Computer, neue HighTechBranchen → revolutionierten die Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnik, Abläufe und Verfahrenstechniken im Industrie- und Dienstleistungssektor); Wandlung der Gesellschaft von Dienstleistungs- zur Wissens- und Informationsgesellschaft; neue Technologien, ausgehend von den USA und Japan → Globalisierung
  - Basisinnovation der nächsten (sechsten) Welle: Branchen wie Gesundheits-, Umwelt- und Biotechnologien werden weiter entwickelt werden; diese Wirtschaftsentwicklung spiegelt sich in den Makrosektoren der Volkswirtschaft wider, in der Verteilung der Erwerbspersonen auf den Primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei), den Sekundären Sektor (Produzierendes Gewerbe, Bergbau und Industrie, und den Tertiären Sektor der Dienstleistungen (Handel, Verkehr, Tourismus, Medien, Kommunikation, private und öffentliche Dienstleistungen); Anteile der Sektoren an den Arbeitskräften und dem BIP (Brutto-Inlands-Produkt) sind wichtige Indizien für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes und die Leistungsfähigkeit der Wirtschaftsbereiche
- Das Modell von Fourastié zur Entwicklung der Wirtschaftsbereiche
  - Jean Fourastié (1907-1990) entwickelte ein Modell, welches die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes typischen Veränderungen der Anteile der Wirtschaftssektoren an der Gesamtbeschäftigtenzahl beschreibt.
  - **PHASE 1:** In der vorindustriellen Zeit liegt der Anteil der Beschäftigten im Primären Sektor bei ca. 80%, was dem Anteil der sich weitgehend selbst versorgenden ländlichen Bevölkerung entspricht.

- **PHASE 2:** Während der Industrialisierung geht der Anteil der erwerbstätigen in der Landwirtschaft auf ca. 10% zurück, während der Anteil der Industriebeschäftigten auf ca. 50% ansteigen lassen. Damit ist eine zunehmende Konzentration der Bevölkerung in städtischen Räumen verbunden.
- **PHASE 3:** Kennzeichnend ist der deutliche Rückgang des Sekundären Sektors bei gleichzeitigem Bedeutungszuwachs des Tertiären Sektors (Tertiärisierung) und weiter abnehmendem Anteil der im Primären Sektor Tätigen.

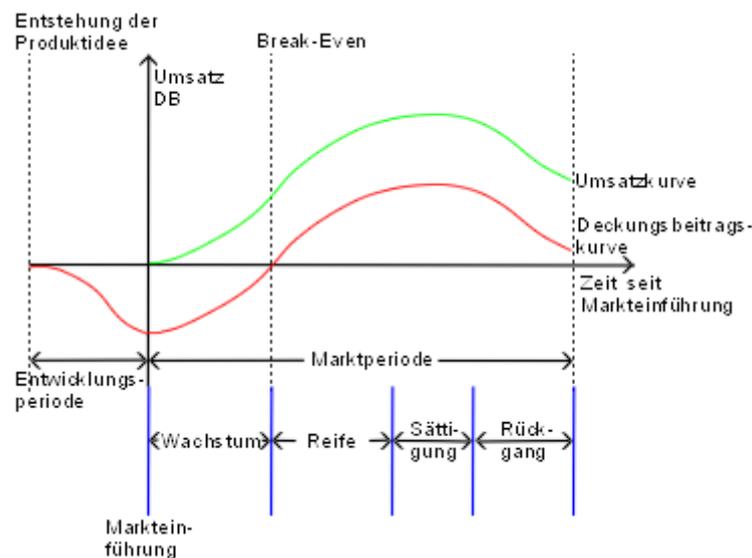
### 3.1.1 Produktion

- Mittel zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse = Güter
- Will man Güter in einer Produktionsstätte herstellen müssen vier Faktoren sinnvoll zusammengeführt und kombiniert werden: Boden, Arbeit, Wissen, Kapital → Produktionsfaktoren
  - Boden: Standort/Betriebsfläche: knapp und unvermeidbar
  - Arbeit: physische und geistige Tätigkeit, die der Produktion dienen, Qualität und Quantität der Arbeitskräfte
  - Wissen: Informationen, die für die Produktion und die Entwicklung von Innovationen nötig sind
  - Kapital: Sachkapital wie Maschinen und Gebäude = Produktionsmittel, Realkapital z.B. Geld für Investitionen
- räumliche Verteilung der Industrie ist nicht zufällig; abhängig von den Produktions- und Standortfaktoren
- Bewertung der Standortfaktoren erfolgt nach branchenspezifischer Prioritätenfolge

### 3.1.2 Standortfaktoren

- Harte Standortfaktoren
  - **Infrastrukturen:** Ver- und Entsorgungseinrichtungen aller Art, Bildungseinrichtungen, berufliche Aus- und Weiterbildung, Kommunikation, Verkehr, usw.
  - **Verkehr:** Verkehrslage, Anbindung an Straßen, Bahn, Wasserwege, Nähe zu Flughäfen, Pipelines, Frachtsätze
  - **Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen:** Hochschulen, Fachhochschulen, Institute
  - **Flächenverfügbarkeit:** Kosten, Grad der Erschließung, Beschaffenheit
  - **Politische und soziale Situation:** Stabilität, Sicherheit der Investitionen, sozialer Friede, Streikhäufigkeit
  - **Gesetzliche und tarifliche Rahmenbedingungen:** Arbeitszeiten, Sozialversicherungen, Genehmigungsverfahren, Steuern, Abgaben
  - **Umweltauflagen:** Standards, Kosten
  - **Öffentliche Wirtschaftsförderung:** Steuerentlastungen, Darlehen, Investitionszulagen, Vorleistungen im Bereich der Infrastruktur, Bereitstellung von Gelände
  - **Agglomerations- und Fühlungsvorteile:** Anwesenheit gleicher oder verwandter Branchen, Kooperationsmöglichkeiten, Nähe zu Behörden, Zulieferer, Hochschulen
  - **Arbeitskräfte:** Zahl, Qualifikation, Löhne, Lohnnebenkosten
  - **Natürliche Bedingungen:** Klima, Gefährdung durch Naturkatastrophen, Relief
  - **Rohstoffe:** Preise, Lage zum Beschaffungsmarkt, Entfernung, Standorte von Zulieferern
  - **Energiequellen:** Kosten, Verfügbarkeit
  - **Absatzmarkt:** Größe, Entfernung, Konkurrenz
- weiche Standortfaktoren
  - **Mentalität:** Arbeitseinstellung, Motivation, Leistungsbereitschaft
  - **Werbewirksamkeit des Standortes:** Herkunfts- Goodwill, z.B. „Made in Germany“
  - **Wohn- und Freizeitwert:** landwirtschaftlicher Reiz, kulturelles Angebot, Erholungswert, Verfügbarkeit von Wohnraum und Bauplätzen
  - **Persönliche Gründe:** Vorlieben, Bindung an den Heimatraum
- lange Zeit: Transportkosten hatten dominierende Rolle für die Standortwahl der Industrie
- Alfred Weber leitete Standorttheorie ab:
  - bestimmt durch: Kosten vom Gewicht/ Volumen der Rohmaterialien bzw. des Produktes und von der Entfernung zum Abnehmer
  - der Standort mit der geringsten Transportkostenbelastung wäre demnach der optimale Unternehmensstandort
- heute sind Transportkosten stark gesunken, spielen selten eine entscheidende Rolle
- Informationen sind überall zu jeder Zeit abrufbar (Internet, etc), Arbeitskräfte sind fast überall in ausreichender Zahl vorhanden
- Standortentscheidung heute: ausgeklügeltes Zusammenspiel branchenspezifischer Faktoren ist von Bedeutung

- Viele Standortentscheidungen sind von kurzer Dauer (Standorte können innerhalb von 5-10 Jahren ungünstig werden; Standorte müssen teilweise aufgegeben werden)
- Früher waren Unternehmen Standortfest (Persistenz)
- Heute kommt es immer häufiger zu Standortverlagerungen → footloose industry (es ist gleichgültig wo sich Produktionsanlagen befinden, kommt vor allem mit angelernten Arbeitskräften aus (Bekleidungs-, Elektro- oder Spielzeugbranche); transportieren vorgefertigte Teile weltweit zu den Standorten mit den niedrigsten Lohn- und Lohnnebenkosten (Billiglohnländer) oder den geringsten Umweltauflagen)
- Produktlebenszyklus:
  - kann Auswirkungen auf den Standort haben
  - lässt sich in vier Phasen gliedern
  - Relation zwischen Kosten und Erlösen differiert stark
  - Darüber hinaus ist ein deutlicher zeitlicher Unterschied bei der Übernahme einer Innovation in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand eines Landes zu erkennen



- PHASE 1: geprägt von Volumen, infolge hoher Investitionen für die Entwicklung der Innovation, des Aufbaus einer Fertigung und der Erschließung eines Marktes; Produktionsmengen sind bis zur Etablierung des Marktes sehr gering
- PHASE 2: gekennzeichnet vom Wachstum und Gewinn; hohe Nachfrage für neues Produkt; hohe Preise; große Gewinnspanne; Produktion wächst bei hohen Exportüberschüssen
- PHASE 3: Phase der Reife; es kommt zur Absatzstagnation auf hohem Niveau; Produktionsanlagen sind ausgelastet; Konkurrenzdruck nimmt zu; Gewinnspanne wird geringer bei nachlassenden Preisen und Rationalisierungsinvestitionen
- PHASE 4: zunehmende Sättigung des Marktes; Preisverfall; Produktion wird unwirtschaftlich; Verlagerung der Produktion in Billiglohnländer; technische Weiterentwicklungen oder Verbesserungsinnovationen können den Herstellungsprozess eines Produktes deutlich verlängern
- Hochwertige Produkte tolerieren höhere Lohnkosten und eine längere Produktionsphase in den entwickelten Regionen, bei niederwertigen Produkten erfolgt eher eine Verlagerung in Billiglohnländer

### 3.1.3 Produktionskonzepte des modernen Unternehmensmanagements

- zentrales Ziel eines Unternehmens ist die Gewinnmaximierung → zwingt die Unternehmen zu einer ständigen Verbesserung des Produktionsprozesses
- zweite industrielle Revolution brachte das Fließband zum Vorschein
- dritte industrielle Revolution verstärkte den Einsatz von Robotern (monotone und Gesundheitsgefährdende Arbeiten)
- vierte industrielle Revolution betrifft die Arbeitsorganisation mit der Entwicklung von Produktionsprozessen der internen und externen Flexibilisierung
  - interne Flexibilisierung: Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung und Kostensenkung, die innerhalb eines Unternehmens getroffen werden
  - externe Flexibilisierung: Faktoren, die von außen kommen oder nach außen verlagert werden.
  - Interne und externe Flexibilisierung sind eng miteinander verzahnt
- um die Ziele der internen Flexibilisierung zu erreichen werden neue Fertigungstechnologien eingesetzt (z.B. Roboter), neue Formen der betriebsinternen Arbeitsorganisation (z.B. Lean Production)

- Lean Production: Optimierung und Verkürzung von Produktionsabläufen (z.B. Verringerung der Fertigungstiefe); große Zeile der Produktion und innerbetriebliche Dienstleistungen werden ausgelagert, wenn ein darauf spezialisierender Zulieferer oder Dienstleister qualitativ besser und kostengünstiger liefern kann → Outsourcing
- Outsourcing: setzt moderne Kommunikationsmittel voraus
- um das alles zu erreichen braucht man sehr gute Logistik
  - just in time:
  - just in sequence:
- Aufgaben wie Verpackung und Transport werden von Logistikunternehmen übernommen
- Von den Zulieferfirmen werden nicht mehr nur einzelne Bauteile geliefert sondern schon fertig gebaute Module → diese werden in der Endmontage dann zusammengefügt (just in sequence)
- Dieses System spart dem Konzern Lager- und Personalkosten, es verringert die Durchlaufzeiten und ermöglicht eine äußerst flexible Produktion, jeder Kundenwunsch kann berücksichtigt werden; ABER: höhere Belastung für Zulieferer und erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Just in time macht nur Sinn, wenn Logistik reibungslos funktioniert
- Durch erhöhtes Verkehrsaufkommen kam es zu Verzögerungen → einige Zulieferer haben ihre Materiallager und Produktionsstätten auf dem Gelände der Auftragsgebenden Firma oder in unmittelbarer Nähe → Re- Agglomeration
- Beispiel Re- Agglomeration: Auto wird in der Endmontage aus wenigen vormontierten Modulen zusammengesetzt (vormontierte Module werden von den Zulieferern im Verfahren des simultaneous engineering entwickelt und direkt vor Ort auf dem Werksgelände produziert)
- **Lean production:** Verschlinkung der Produktion (Zeitaufwand zur Montage eines Produktes wird geringer)
- **Simultaneous engineering:** Produkt wird arbeitsteilig, aber gemeinsam von einem Konzern und seinen Partnerfirmen/Zulieferern konzipiert; Entwicklungskosten und Risiken werden gemeinsam getragen; oft schließen sich wirtschaftliche selbstständige Unternehmen mithilfe moderner Kommunikationssysteme zusammen → virtuelles Unternehmen
- **Global sourcing:** Firmen nützen das weltweite Angebot auf dem Beschaffungsmarkt oder lagern Teile der Produktion in Niedriglohnländern aus
- **Job enlargement:** Verantwortung der Mitarbeiter wird delegiert, einzelne Mitarbeiter bekommen komplexere Aufgaben und arbeiten in Selbstorganisierten Teams (regeln alles alleine: Arbeitsabläufe, Urlaub, etc); Ziel: gleichmäßigen Produktionsfluss in hohem Arbeitstempo auf der Produktionsstraße erreichen (Kanban System); Team übernimmt Qualitätskontrolle und ist verantwortlich für die zukünftige Vermeidung von Fehlern, Verbesserungen werden mit Prämien belohnt (Kaizen System)
- **Fertigungsinseln:** Ein Team von Mitarbeitern stellt möglichst komplette Bauteile oder Endprodukte her. Produkt durchläuft nicht mehrere Bereiche sondern wird an einem Ort fertig gestellt
- Teamarbeit führt zu geringen Krankheitsraten, zu einer höheren Produktivität bei geringerer Personalstärke → Ursache: Gruppendruck

### 3.2 Tertiärisierung in der Wirtschaft

- in den Industriestaaten hat sich ein Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft vollzogen
- der tertiäre Sektor der Volkswirtschaft ist zum wichtigsten Wirtschaftsbereich geworden
- mit steigendem Wohlstand stieg die Nachfrage nach personenbezogenen Dienstleistungen → Tourismus
- ebenso entwickelten sich die unternehmensorientierten Dienstleistungen
  - viele Arbeiten die früher von Industrieunternehmen abgedeckt wurden (Reparaturen, Gebäudereinigung, etc) werden inzwischen von hoch qualifizierten Dienstleistungsfirmen übernommen
  - Outsourcing dieser Leistungen an Fremdfirmen erspart enorme Kosten → Spezialisten arbeiten günstiger als eigene Mitarbeiter
- seit einigen Jahren nehmen auch Dienstleistungen in Forschung und Entwicklung stark zu → Tertiärisierung der Industrie
- auch im Dienstleistungssektor finden Technisierungs- und Rationalisierungsprozesse statt (Selbstbedienung, Geldautomaten, Fahrkartenautomaten, Onlineshopping, etc) → Verlust von einfachen Dienstleistungen
- nicht alle Arbeitnehmer aus der Industrie finden daher einen Arbeitsplatz im Dienstleistungssektor → starker Anstieg der Arbeitslosigkeit
- Arbeit ist in Industrieländer knappes Gut geworden
- Rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationssysteme bringt gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel mit sich → Informationsgesellschaft → es werden neuartige Arbeitsplätze geschaffen (qualifizierte Spezialisten)
- Neue Unternehmensformen

- Telearbeit
  - Beschäftigte sind nicht mehr im Betrieb
  - Arbeiten im häuslichen Arbeitszimmer oder in ausgelagerten Büros
  - Kommunizieren mit ihren Firmen über Telefon, Fax oder Internet
  - Produktionsprozesse bis Steuerung von Maschinen kann online erledigt werden
- Electronic commerce
  - Electronic business
  - Mehr als Onlineshopping oder -banking
  - Zum electronic commerce gehört der ganze Geschäftsprozess (Werbung, Entwicklung, Fertigung, Marketing, Vertrieb)
  - Einsatzfelder sind vielseitig
    - zwischen Anbieter und Konsumenten
    - zwischen einzelnen Unternehmen
    - zwischen öffentlichen Einrichtungen, Unternehmen und Konsumenten
- virtuelles Unternehmen
  - Zusammenschluss von wirtschaftlich selbstständiger Unternehmen mittel moderner Kommunikationssysteme zu einem Verbund
  - Für einzelne Geschäftsprozesse sind jeweils unterschiedliche Unternehmen zuständig
  - Es wird weltweit rund um die Uhr gearbeitet
  - Keine Bindung an einen Standort

### 3.2.1 Standorte des Tertiären Sektors

- Theorie der industriellen Standortfaktoren lässt sich im Prinzip auf den Dienstleistungssektor übertragen
- Wie die Industrie tendiert auch die Dienstleistung zur Agglomeration
- Auch hier sind Kostenfragen (Dienstleistungen mit Erwerbscharakter) von Bedeutung
- Grundsätzlich gilt: Dienstleistungssektor konzentriert sich in Städten
- Wahl des Mikrostandorts: Konzentration in den Innenstädten mit Einrichtungen hochrangiger kommerzieller und kultureller Zwecke (spezialisierte Einzelhandelsgeschäfte, Anwaltspraxen, Banken, etc)
- Versorgungseinrichtungen für den täglichen Gebrauch verteilen sich relativ gleichmäßig über das städtische Gebiet
- Raummenge in den Städten, gestiegene Grundstückspreise und zunehmende Mobilität der Bevölkerung haben dieses Grundmuster grundlegend geändert
- Einzelhandel konzentriert sich in Form von Groß- und Fachmärkten im Umland der Städte, in verkehrsgünstiger Lage
- Öffentliche und private Dienstleistungen ziehen verstärkt ins verstärkte Umland und lassen sich in Bürovorstädten und Gewerbegebieten nieder

## 3.3 Wirtschaftsregionen in Europa

- zur Zeit leben in Europa ca. 730 Mio. Menschen in 44 Staaten
- Staaten unterscheiden sich vielseitig
  - Größe
  - Wirtschafts- und Infrastruktur
  - Bevölkerungsstruktur
- EU ist bedeutendste Wirtschaftsregion
- Wirtschaftskraft der EU sehr groß → großer Binnenmarkt und wichtiger Handelspartner für die Welt
- Stärke und politische Macht der EU wird in Zukunft weiter zunehmen (Beitritt weiterer Staaten)
- Durch EU Osterweiterung werden sich jedoch auch die bereits bestehenden Entwicklungsunterschiede zwischen wohlhabenden und ärmeren Staaten verschärfen

### 3.3.1 Die Europäische Union (EU)

#### 3.3.1.1 Entwicklung

- Gründung der EU durch Vertrag von Maastricht 1992 → damals 15 Staaten der Europäischen Gemeinschaft
- 2004 EU- Osterweiterung → weitere 10 Mitgliedsstaaten (Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakische Republik, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn, Zypern)
- 2005: 25 Mitgliedsstaaten

#### 3.3.1.2 Die drei Säulen der EU

- drei grundlegende Zielsetzungen der EU
  - Europäische Gemeinschaft mit dem Binnenmarkt (EG)
  - Außen- und Sicherheitspolitik (GASP)



- Festsetzung eines Interventionspreises unterhalb des Preisziels → bei Absinken des Preises auf den Inter.preis muss die EU die entsprechenden Produkte zur Marktentlastung und zum Erreichen des Preisziels aufkaufen und lagern → Lagerhaltungskosten
- Unbeschränkte Abnahmegarantien für Getreide  
→ Folgen: hohe Überschussproduktionen (können nur durch Export in Nicht-EU- Länder abgebaut werden; Preisniveau auf dem Weltmarkt ist deutlich geringer als in der EU → weniger Einnahmen); Ausgleich durch Exportsubventionen (Unterschiedsbetrag zwischen Weltmarkt- und Eu Preis)
- Schutz für EU-Länder gegen Import von billigem Getreide aus Nicht-EU- Ländern → Importzölle
- Probleme Anfang 1980:
  - Überproduktion infolge hoher Garantiepreise
  - Hohe Lagerhaltungskosten auf Grund der Überproduktion (Getreide muss von EU abgenommen werden)
  - Hohe Belastungen der EU- Kassen
- Lösung der Probleme
  - Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen GATT (1994): Unterzeichnerstaaten verpflichten sich dabei, ihre Exportsubventionen um 30% und ihre produktionsfördernden Subventionen um 20% zu verringern
- besondere Maßnahmen zur Stützung der EU- Landwirtschaft garantieren zwar gesicherte Einkommen bei relativ hohen Marktpreisen, belasten jedoch durch Subventionszahlungen die EU- Kassen stark
- weitere Maßnahmen zur Verringerung der Kostenexplosion
  - Milchquotenregelung (vom Staat festgesetzte Höchstmengen an Milchlieferrung pro Betrieb)
  - Reduzierung der Garantiepreise für Getreide
  - Prämienzahlungen für Flächenstilllegungen
  - Ausgleichszahlungen nach Senkung der Erzeugerpreise

### 3.3.1.6 Disparitäten und Fördergebiete, EU- Osterweiterung

- Vergleich der Länder Europas
  - demografische Disparitäten
  - ökonomische Disparitäten
  - soziale Disparitäten
  - politische Disparitäten  
→ Disparität bezeichnet ganz allgemein die Abweichung von Merkmalen von einem Bezugsniveau (Merkmale sind Indikatoren zur Messung der Abweichung, z.B. BSP, Inflationsrate, Erwerbsstruktur)
- Indikatoren zur Ermittlung räumlicher Disparitäten
  - Kaufkraft
  - Grundstücks- und Bodenpreise
  - Bauland- und Mietpreise
  - Einkommensverteilung
  - Durchschnittslöhne
  - BSP (absolut pro Kopf)
  - Zu- und Abwanderungsraten
  - Politische Strukturen
  - Arbeitslosigkeit
  - Grad der sozialen Absicherung
- Ziel der EU- Politik → Abbau der Disparitäten, Erreichen gleichwertiger Lebensbedingungen

### 3.3.1.7 Räumliche Disparitätengefälle in Europa

- Nord- Süd- Gefälle
  - Im westlichen Europa steht ein ärmerer, eher agrarisch geprägter Süden einem reicheren, eher industriell geprägten Norden gegenüber
- Ost- West- Gefälle
  - Die ehemaligen sozialistischen Staaten (teilweise EU- Beitrittsländer im Rahmen der EU- Osterweiterung) stehen in starkem sozioökonomischen Gegensatz zu den westlichen europäischen Staaten
- Gefälle- Zentrum- Peripherie
  - Die beiden erst genannten Gefälle werden sowohl zwischenstaatlichen wie auch im nationalen Vergleich durch enorme Zentrum- Peripherie- Unterschiede gekennzeichnet, so etwa zwischen den „Peripherieländern“ Griechenland und Portugal und den mitteleuropäischen Staaten, aber auch innerhalb der Länder, so etwa Frankreich zwischen der Großregion Paris und der Bretagne, in Großbritannien zwischen dem Londoner Becken und Schottland

- Ziele der EU sind deshalb
  - Abbau der räumlichen Disparitäten
  - Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen in weniger entwickelten Regionen
  - Verringerung des allgemeinen Wohlstandsgefälles
- zum Erreichen dieser Ziele werden Fördergebiete ausgewiesen, denen mit Geldern und Strukturfonds geholfen werden soll
- Feinziele der EU- Strukturförderung
  - Bekämpfung der Langzeitarbeitslosigkeit
  - Entwicklung des ländlichen Raums
  - Förderung land- und forstwirtschaftlicher Produktions- Verarbeitungs- und Absatzstrukturen
  - Förderung und strukturelle Anpassung der Regionen mit starken Entwicklungsrückständen (gemessen am EU- Durchschnitt)
  - Strukturelle Hilfen für Regionen mit rückläufiger industrieller Produktion
  - Modernisierung der Bildungs- und Ausbildungspolitik
  - Förderung der kulturellen Zusammenarbeit

### 3.3.1.8 EU- Osterweiterung

- Abschluss der Beitrittverhandlungen 2002 → zehn folgende Staaten traten der Union bei: Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn, Zypern
- Heute bestehen immer noch Unterschiede in der sozioökonomischen Struktur zwischen Ländern der EU- 15 und den neuen Beitrittsländern
- Übergang von der zentralen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft stattfindenden Transformationsprozesse sind noch nicht abgeschlossen
- Neben messbaren ökonomischen Kriterien und Defiziten in den Bereichen Verwaltung, Justiz treten immer noch Probleme bei der Umsetzung des EU- Rechts auf → Behinderung durch Korruption und organisiertes Verbrechen
- In der Landwirtschaft sind über 9Mio landwirtschaftliche Erwerbspersonen hinzugekommen → Verdopplung der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft → !!!Überproduktion!!!

### 3.3.1.9 Außenbeziehungen

- EU verfügt über regelmäßige Abkommen mit zahlreichen Drittländern
- Mittelpunkt der Beziehungen
  - Handelsbeziehungen
  - Politische und kulturelle Zusammenarbeit
- zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung dürfen am wenigsten entwickelte Staaten Waren ohne Mengenbeschränkungen zollfrei in EU einführen
- Beispiele für Tätigkeiten der EU im Bereich der Außenbeziehungen
  - Heranführungshilfe: finanzielle Unterstützung beitrittwilliger Staaten zum Aufbau und zur Konsolidierung deren Rechts-, Verwaltungs- und Justizsysteme
  - Stabilisierungs- und Assoziationsabkommen (SAA): Verträge zur Stützung des politischen Dialogs mit Staaten (z.B. Mazedonien und Kroatien) im Bereich der Achtung der Menschenrechte, der Verbreitung von Demokratie und Rechtsstaatlichkeit, des Aufbaus einer Freihandelszone, etc.
  - Europa- Mittelmeer- Partnerschaft: Zusammenarbeit in den Bereichen Sicherheitspolitik, Demokratie, Menschenrechte, wirtschaftliche Entwicklung, Finanzen, Soziales und Kultur mit Mittelmeeranrainernstaaten wie etwa Ägypten, Jordanien, Israel, Algerien, Marokko
  - EG-AKP- Partnerschaftsabkommen (AKP= Staaten Afrikas, der Karibik und des Pazifiks): Assoziierungsverträge mit weniger entwickelten Ländern, Stützung und Förderung der Entwicklungszusammenarbeit

## 3.3.2 Struktur, Natur und Wirtschaftspotenzial ausgewählter Regionen

### 3.3.2.1 Aktiv- und Passivräume in Europa

- Prozess der Industrialisierung beschleunigte die Entstehung bestimmter Raumstrukturen
- Übergang von handwerklichen zur industriellen Massenproduktion mit hoher Arbeitsteilung und Produktspezialisierung war von Erfindungen und Innovationen begleitet
- Ausbau der Verkehrsnetzes → schnelle Entwicklung städtischer Regionen und Verdichtungsräume (peripher gelegen Räume blieben agrarwirtschaftliche geprägt)
- Anschluss an Industrialisierungsprozess → Übergang zur postindustriellen Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft (regionale Disparitäten konnten kaum gemindert werden)
- Prozess der Tertiärisierung verstärkt die Disparitäten durch verstärkte Bedeutung städtischer Verdichtungsräume
- Resultat dieser Entwicklung:

- Aktivräume: Wachstumsräume, strukturstarke Räume, gekennzeichnet durch: Bevölkerungszuwachs infolge von Zuwanderung, hohe infrastrukturelle Ausstattung, großes Angebot an Bildungs-, Ausbildungs- und Arbeitsplätzen, ausgeprägtes Angebot an Freizeit- und Kultureinrichtungen
- Passivräume: Schrumpfräume, strukturschwache Räume, gekennzeichnet durch: verfügen über oben genannte Ausstattungen nicht, wirtschaftliche Strukturschwäche, Abwanderungsgebiet

### 3.3.2.2 Verteilung von Aktiv- und Passivräumen

- Aktivräume
  - im Bereich von Metropolen (+ deren Umland) → Pariser Becken, Region Greater London, Großräume um Wien, Hamburg und Brüssel
  - es entstanden zwei Hauptverdichtungszone → **ältere Zone** (Blaue Banane → von englischen Midlands über Südengland über Randstad Holland entlang der Rheinachse bis Norditalien (besteht aus Räumen mit hoher und differenzierter wirtschaftlicher Dynamik (z.B. Rhein-Main-Gebiet, Rhein-Neckar-Raum, Großraum München, Raum Basel- Zürich, u.a.; und altindustrielle Gebiete: Midlands, Südwales, Ruhrgebiet, Saargebiet, Lille, Nord-Pas-de-Callais → unterliegen heute wirtschaftlichem und sozialräumlichen Strukturwandel) → **jüngere Zone** (Europäischer Sunbelt → Nordostspanien (Katalonien, Barcelona) über südfranzösischen Verdichtungsraum (Toulouse, Marseille, Rhone Alpes) setzt sich fort bis zu aufstrebende italienischen Städten (Verona, Revenna, Bologna) → Verdichtungszone ist noch im Wachstum, zeigt punktuelle räumliche Schwerpunkte)
- Passivräume
  - befinden sich in der Peripherie
  - Beispiele: Teile Irlands, mittlere und nördliche Regionen Skandinaviens, westliche und nördliche Gebiete Schottlands, Bretagne, Nordwestspanien, Nordportugal, größter Teil der Balkanhalbinsel, große Teile Griechenlands, Regionen Mittelost- und Osteuropas

### 3.3.2.3 Altindustrialisierte Räume

- während Industrialisierungsphase kam es in Mittel- und Westeuropa zur Ausbildung großer, zusammenhängender Industrieräume
- Grundlage der Standortfaktoren Roh- und Energiestoffverfügbarkeit, Verkehrsanbindung, Arbeitskräftepotenzial
- Monostrukturelle Industriegebiete entstanden durch Aufstreben der Montanindustrie (z.B. Wales, Midlands, Nordfrankreich, Saarland, Ruhrgebiet, Oberschlesien)
- Kohlen- und Stahlkrisen → Umbewertung der industriellen Standortfaktoren und Produktionsweisen und Tertiärisierung → altindustrielle Räume kamen in strukturelle Krise

#### 3.3.2.3.1 Ruhrgebiet - Aufstreben und Niedergang

- Ruhrgebiet (Mehrkern- Ballungsraum Rhein Ruhr) ist größter Verdichtungsraum Deutschlands
- Beginn der Industrialisierung: Abbau infolge besserer Beförderungs-, Bewetterungs- und Wasserhalteverfahren war auch in der Tiefe möglich
- Erschließung der Fettkohle (in der Tiefe) → entscheidende Standortvoraussetzung für Entstehung der Eisen- und Stahlindustrie war geschaffen
- Wirtschaftlicher Höhepunkt: im zweiten Weltkrieg → große Mengen Stahl und Eisen
- Niedergang der Montanindustrie: ab 1955, mehrere Faktoren spielen eine Rolle
  - Kohlekrise → erste Zechenschließungen
  - Zunehmende Konkurrenz zur Billigkohle (importiert aus anderen Ländern)
  - Allmähliche Substitution von Kohle durch Erdöl
- Verstärkung dieser Problematik ab 1975 → Stahlkrise
  - Substitution von Stahl durch Kunststoffe und Aluminium
  - Import von billigem Stahl
  - Wachsende Stahlsubventionierung in Ländern wie Italien und Frankreich
- Folge von Kohle- und Stahlkrise → Verlust von 400000 Arbeitsplätzen

#### 3.3.2.3.2 Ruhrgebiet - wirtschaftsstruktureller Wandel

- grundlegender wirtschaftsräumlicher Wandel vollzog sich im Ruhrgebiet → in 3 Etappen
- Etappe I
  - Beginn der 60er Jahre: drei Strategien zur Minderung der Abhängigkeit von der Montanindustrie
  - Kontinuierliche Förderung und Weiterentwicklung der bereits ansässigen Nahrungsmittel- und Textilindustrie
  - Folgeindustrien zur Montanindustrie (Maschinen- und Anlagenbau, chemische Industrie) werden weiterentwickelt

- Neue Wachstumsindustriezweige (Fahrzeugbau, Kunststoffindustrie, Elektrotechnik) sollen angesiedelt werden
- Etappe 2
  - ab 1970: Veränderung der Produktionsausrichtung der alten Betriebe
  - um sich besser an den internationalen Druck zu gewöhnen → Zusammenschluss von früher konkurrierenden Montanindustrien
  - Entscheidung der Konzerne zur Produktionsdiversifizierung (keine Monostrukturen mehr sondern eine breitere Palette an Produkten)
  - Entwicklung von traditionellen Montanunternehmen zu modernen Technologiekonzernen
- Etappe 3
  - Beginn der 80er Jahre: Hinwendung zu verschiedenen strukturverändernden Maßnahmen (Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, Hochschulen werden gefördert)
  - Gründerzentren und Technologieparks werden geplant und errichtet
  - Wachstumsbranchen werden gezielt angesiedelt
  - Ehemalige Bergwerke werden zu Freizeit und Kultureinrichtungen umfunktioniert

### 3.3.2.3.3 Wachstumsräume: M4- Korridor im Süden Englands und Isar Valley

- seit den 80er Jahren haben sich an besonderen Verkehrsleitlinien und Flussläufen in Europa Wachstumsregionen in räumlicher Konzentration von High- Tech- Standorten herausgebildet
- Standorte tragen spezifische Merkmale
  - veränderliches Wachstum der Marktnachfrage
  - enge räumliche und betriebswirtschaftliche Verflechtung zwischen den Betrieben
  - Investitionen in die Forschung und Entwicklung
  - Kooperation mit Universitäten, Forschungsinstitutionen
  - Ausbildung qualifizierter Arbeitskräfte
- Süden Englands
  - zwei Wachstumsregionen (nordöstlich von London, M4 Korridor (von London ausgehend nach Westen entlang der Themse Valley und der Autobahn- und Eisenbahnlinie Bristol → sunset stripe))
  - überdurchschnittliche Entwicklung von Technologiestandorten
  - hohe räumliche Konzentration von Standorten der Computerindustrie und High- Tech- Industrie
  - Kapital wurde aus der Metropole London abgepumpt → eine der teuersten Städte der Welt
  - M4 Korridor → Dezentralisierungstreifen nach Westen → Überlastungserscheinungen der Stadt sollen gemindert werden
  - Verkehrsanbindung konnte durch Flughafen verbessert werden
  - M4 Korridor ist äußerst diversifizierter Wirtschaftsbereich  
→ Schwerpunkte: Forschung, Entwicklung, Marketing im Bereich von Wachstumsindustrien
  - Einkommen → über dem Durchschnitt
- Raum München
  - Isar Valley → von Silicon Valley
  - Wirtschaftsstandort mit hoher Branchendiversifizierung und krisenreiche Wirtschaftsstruktur
  - Hohe räumliche Konzentration von entwicklungs- und forschungsintensiven Standorten → Universitäten, Fachhochschulen, Akademien, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen
  - Wichtige Produktionsstandorte der Elektroindustrie, des High- Tech- Maschinen- und Anlagenbaus, der Luft- und Raumfahrtindustrie und des Fahrzeugbaus
  - Wachsender tertiärer Sektor → Kommunikations- und Informationstechnologien
  - Zentrale Funktion im administrativen Bereich
  - Face- to- Face- Kontakte durch Nähe zum Flughafen

### 3.3.2.3.4 Wirtschaftsraum Hamburg und Hamburger Hafen

- Hamburger Hafen hat sich in den letzten 20 Jahren auf den internationalen Containerverkehr spezialisiert
- Container sind bevorzugte Gütertransportmittel → schnelle Be- und Entladung und Umladezeiten
- Durch Hafenausbaupolitik konnten Standortnachteile gemindert werden
- Nachteile waren
  - relative Distanz zum offenen Meer
  - Nachteile des Tidenhafens
  - Räumliche Beengtheit → Kosten für Schleppvorgänge
  - Geringe Fahrrinntiefe
  - Bis 1990: Randlage innerhalb Europas
- Ausgleich der Standortnachteile

- moderne Terminals für Container und Massenguttransport
  - Bau neuer Verkehrslinien innerhalb des Hafens und ins Hinterland
  - Anschluss ans europäische Binnenwasserstraßennetz
  - Autobahn- und Fernverkehrsanschluss über Brückenbauten in Richtung Skandinavien
  - Erweiterung des Containerhafens
  - Errichtung eines hoch technologisierten Güterverkehrszentrum
  - Hamburger Hafen 2002: 7 Platz in der Weltrangliste der Containerhäfen
- 3.3.2.3.5 Wirtschaftsraum im Transformationsprozess - Beispiel Oberschlesisches Industrievier**
- Oberschlesisches Industrievier ist typisches altindustrielles Industriegebiet
  - Revier stellt heute noch den wichtigsten Wirtschaftsraum Polens dar
  - Transformationsprozesse in den ehemaligen sozialistischen Staaten und durch marktwirtschaftliche Öffnung sank der Anteil der industriellen Produktion
  - Ursache war montanindustrielle Monostruktur → Strukturschwäche
  - Wirtschaftsstruktureller Wandel muss vollzogen werden
  - Tertiärisierungsprozesse sind bislang ausgeblieben
  - Drastische Umweltprobleme → Vernachlässigung der ökologischen Belange
  - Schadstoffbelastung konnte jedoch verringert werden → durch Schließung oder Modernisierung der Werke
  - Chancen für strukturelle Verbesserung dürften mit EU Osterweiterung gestiegen sein

### 3.3.2.4 Wirtschaftsräume in transregionaler und internationaler Kooperation

- seit dem Niedergang der Sowjetunion und dem Beginn der Transformationsprozesse in den ehemaligen Ostblockstaaten und dem zunehmenden Internationalisierungsprozess im EU Wirtschaftsraum spielen kooperative Planung und Durchführung von Grenzen und Regionen übergreifenden Projekten eine große Rolle
- Euregionen (Euregios)
- Durch Fall des eisernen Vorhangs rücken früher strukturschwache Länder in ein ganz anderes Licht → Wachstumschancen und stärkere Kooperation
- Zielsetzungen der Zukunft
  - Anpassung des allgemeinen Lebensstandards → Arbeitsmarktsituation
  - Erstellung von integrativen Wirtschaftsregionen
  - Ausnutzung von Synergieeffekten
  - Planung grenzübergreifender Ansiedlungskonzepte → Minderung der Abwanderungstendenzen
  - Ausbau und Modernisierung der Verkehrslinien (grenzüberschreitend)
  - Anschluss an europäisches Verkehrsnetz
  - Verbesserung der Umweltpolitik
  - Einrichtung von Naherholungsgebieten
  - Verstärkte Zusammenarbeit im Bereich Bildung und Ausbildung

## 3.4 Weltweite Disparitäten

- Theorie der „Einen Welt“
- Realität: starke regionale Disparitäten zwischen Ländern und Regionen unterschiedlichen Entwicklungsstandes

### 3.4.1 Räume mit unterschiedlichem Entwicklungsstand

- erhebliche Unterschiede in Bereichen Wirtschaft, Soziales, Politik, Gesellschaft, Gesundheitswesen, Kultur, etc
- Kategorisierung der Entwicklungsstände haben ökonomische Faktoren immer große Rolle gespielt
- Entwicklungsstand eines Landes ist aber vielseitig
  - wirtschaftliche
  - gesellschaftliche
  - historische
  - politische
  - physisch geografische
  - kulturelle
- es ist schwierig Länder bezüglich ihres Entwicklungsstandes in Gruppen einzuteilen → unterschiedliche Entwicklungsdefizite
- Gefahr: Unterentwicklung gemessen am westlichen Standort
- Bewertungskriterien zur Kennzeichnung unterschiedlicher Kulturräume

### 3.4.2 Indikatoren zur Ermittlung von Entwicklungsstand- und defiziten

### 3.4.3 Ein moderner Indikator: Human Development Index (HDI)

- Der Human Development Index (HDI, Index der menschlichen Entwicklung) versucht seit 1990 mit einer Maßzahl den Stand der menschlichen Entwicklung in den Ländern der Welt zu verdeutlichen. Der HDI wird jährlich im Weltentwicklungsbericht (Human Development Report, HDR) veröffentlicht, welchen das United Nations Development Programm (UNDP), das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen, herausgibt.
- Vier Basisvariablen
  - Lebenserwartung
  - Alphabetisierungsquote
  - Dauer des Schulbesuchs
  - Einkommen
- Kategorien
  - $HDI > 0,8$  → hoher Entwicklungsstand
  - $HDI$  zwischen 0,5 und 0,8 → mittlerer Entwicklungsstand
  - $HDI < 0,5$ : niedriger Entwicklungsstand

### 3.4.4 Kategorisierung unterschiedlicher Entwicklungsstände

- Entwicklungsländer
  - Ein Entwicklungsland ist nach allgemeinem Verständnis ein Land, das hinsichtlich seiner wirtschaftlichen, sozialen und politischen Entwicklung einen relativ niedrigen Stand aufweist. Dabei handelt es sich um einen Sammelbegriff für Länder, die nach allgemeinem Sprachgebrauch als „arm“ gelten. Welches Land als Entwicklungsland einzustufen ist oder nicht, hängt vom Maßstab ab, an dem man die Entwicklung eines Landes misst
- Least Developed Countries
  - Der Begriff Least Developed Countries (LDC, deutsch: *am wenigsten entwickelte Länder*) ist ein von den Vereinten Nationen auferlegter sozialökonomischer Status, den eine Gruppe von 50 besonders armen Ländern überall in der Welt besitzt. Diese am wenigsten entwickelten Länder der Welt werden oft auch als „Vierte Welt“ bezeichnet. Das am wenigsten entwickelte Land ist Osttimor.
  - Pro Kopf Einkommen < 75\$
  - Bruttoinlandsprodukt höchstens 10%
  - Alphabetisierungsrate höchstens 20%
- Schwellenländer
  - Ein Schwellenland ist ein Staat, der traditionell noch zu den Entwicklungsländern gezählt wird, aber nicht mehr deren typische Merkmale aufweist. Deshalb wird ein solches Land begrifflich von den Entwicklungsländern getrennt. Der englischsprachige Begriff entstand in den 70ern und bezog sich ursprünglich auf die asiatischen Tigerstaaten. Gelegentlich wird ein solches Land auch als „take-off country“ bezeichnet, da es die typischen Strukturmerkmale eines Entwicklungslandes überwunden hat und im Begriff ist, sich von dieser Gruppe abzuheben. Ein Schwellenland ist auf dem Wege zur Industrialisierung, gemessen an wirtschaftlichen Entwicklungsindikatoren. In diesem Stadium ist ein Schwellenland durch einen weitgehenden Umbau der Wirtschaftsstrukturen gekennzeichnet, der von der Agrarwirtschaft zur Industrialisierung führt. Ein solcher Umbau ist meist nur mit Hilfe repressiver Staatsstrukturen und einem sehr tiefen Lohnniveau möglich. Deshalb sind Schwellenländer meist geprägt durch einen starken Gegensatz zwischen arm und reich und anfällig für politische Unruhen. Unterschiede zwischen konservativen Kräften und Parteien, die eine Modernisierung erreichen wollen, führen zu zusätzlichen Spannungen. Die sozialen Entwicklungsindikatoren (Alphabetisierungsrate, Säuglingssterblichkeit, Lebenserwartung, Entwicklung einer Zivilgesellschaft), sowie der Schutz der Umwelt hinken den wirtschaftlichen Fortschritten oft hinterher.
- Dritte Welt, Zweite Welt, Erste Welt
  - politischer Natur, grenzt die blockfreien Staaten gegen die zweite Welt (kommunistische Staaten mit Zentralwirtschaft) und die erste Welt (westliche Industriestaaten) ab
  - Dritte Welt: Entwicklungsländer
  - Vierte Welt: rohstoffarme Länder mit geringer Industrialisierung
  - fünfte Welt: Länder mit extrem niedriger Entwicklungsstufe

### 3.4.5 Armut und Verschuldung

- Armut ist nicht abgrenzbarer Begriff
- Armut ist gleichermaßen Folge, Erscheinungsform und Ursache für Unterentwicklung
- Armut hat nicht nur etwas mit Kapital zu tun
  - Kapital

- Mangel an Chancen zur Entwicklung
- Einhaltung der Menschenrechte
- Mangel an Bildung
- Mangel an Nahrung, Wohnraum, Infrastruktur, medizinische Versorgung, Hygiene
- Ausländisches Kapital kann dann, wenn im Inland zu wenig Finanzmittel für Entwicklung zur Verfügung stehen, helfen vorhandene Exporterlöse zu ergänzen um weitere Entwicklungsimpulse zu geben
- Fremdkapital kann Starthilfe für Entwicklung sein → Kauf von Investitionsgütern, etc
- Die Aufnahme solchen Kapitals kann nur dann sinnvoll sein, wenn die durch wirtschaftlichen Aufschwung erwirtschafteten Erlöse den Schuldendienst übersteigen
- Grundzielsetzungen konnten aber leider nicht umgesetzt werden
- Ursachen
  - Öl- und Energiepreissteigerungen
  - Preisverfall wichtiger Rohstoffe
  - Zunahme der Handelshemmnisse der Industrieländer gegenüber Halbfertig- und Fertigprodukten aus den Entwicklungsländern (→ hohe Importzölle)
  - Ungünstige Zinsenentwicklung → nach oben
- Schuldenkrise der Dritten Welt
- Ausmaß der Verschuldung ist unterschiedlich
- Schuldenerlässe der Geldgeberländer sind unumgänglich → Rettung der Entwicklungsländer vor dem Staatsbankrott

## 3.5 Entwicklungsprozesse und -defizite

### 3.5.1 Ökologische Faktoren und Entwicklungshemmnisse

- Immerfeuchte Tropen
  - Die immerfeuchten Tropen sind, scharf definiert, der Teil der Tropen mit höchstens drei ariden Monaten je Jahr. Dies bedeutet, dass in mindestens 9 von 12 Monaten der Regen die (mögliche) Verdunstung übersteigt. Dementsprechend sind Boden- und Luftfeuchte das ganze Jahr hindurch recht hoch. Dies fördert Aktivität und Wachstum der Pflanzen, welche in der Regel entweder keine oder zumindest keine gemeinsame Ruhephase zeigen. So sind die immerfeuchten Tropen die Heimat des immergrünen tropischen Regenwaldes, und die Ausdehnungen von beiden, Klima- und Ökozone, decken sich weitgehend. Da in diesen Gefilden sowohl Temperatur wie Niederschläge über das Jahr hinweg wenig schwanken, zeichnen sich die immerfeuchten Tropen durch eine große Gleichförmigkeit des Klimas aus und klimatische Jahreszeiten fehlen weitgehend. Die immerfeuchten Tropen sind umgeben von den wechselfeuchten Tropen beziehungsweise gehen in diese über.
- Stärken des Naturpotenzials
  - ganzjährig Niederschläge
  - ausreichende Niederschläge
  - ganzjährige Wärme
  - rasches Wachstum (bei Kulturpflanzen mehrere Ernten möglich)
  - Wildpflanzen- und Tiere können für medizinische Zwecke genutzt werden
  - Holzreichtum
- Schwächen des Naturpotenzials
  - geringe Fruchtbarkeit der Böden
  - Nährstoffpotenzial nur in Humusschicht vorrätig
  - Nach Rodungen → zuerst hohe Ernteerträge, dann nicht mehr wegen Nährstoffverlust
  - Tiefgründig verwitterte Böden
  - Nährstoffarme Oberböden
  - Geringer Restmineralhaushalt
- Wechselfeuchte Tropen
  - Die wechselfeuchten Tropen sind der Teil der Tropen, welcher durch eine starke Niederschlagsvariabilität gekennzeichnet ist, die viele Pflanzen entweder ihr Wachstum einschränken oder teilweise verdorren lässt. Die typischen Vegetationsformen der wechselfeuchten Tropen sind Trockenwälder und Savannen. Die wechselfeuchten Tropen bedecken einen großen Teil Südamerikas, Afrikas, Südasiens und Australiens, und nehmen je nach Definition (und dank einer gewissen Unschärfe derselbigen) wahrscheinlich der Fläche nach den relativ größten Teil der Tropen ein. Von den immerfeuchten Tropen einerseits und den trockenen Tropen andererseits sind die wechselfeuchten Tropen dadurch geschieden, dass in ihnen jeweils über ein Viertel Jahr lang aride und humide Verhältnisse herrschen. Von außertropischen Lebensräumen unterscheiden sie sich dadurch, dass in ihnen die Temperatur

im Tagesverlauf stärker schwankt als im Verlauf des Jahres, das heißt, dass der Unterschied zwischen der durchschnittlichen Tagesminimum-Temperatur und der mittleren Tagesmaximum-Temperatur größer ist als zwischen der geringsten und der höchsten Tagesmitteltemperatur eines Jahres.

- Stärken des Naturpotenzials
  - nährstoffreichere Böden
  - natürliche Grasbedeckung → Viehhaltung
  - kein Frost → ganzjähriger Anbau
- Schwächen des Naturpotenzials
  - einseitige Bodenauslaugung durch Plantagen (Monokulturen)
  - Nutz- und Edelfolzgewinnung schädigen Vegetation
  - Degradierung der Böden durch Ausweitung der Viehweiden- und Anbauflächen
  - Starke Desertifikationserscheinungen
- Semiaride und aride Randtropen
  - Die Subtropen gehören zu den Klimazonen der Erde. Sie liegen in der geographischen Breite zwischen den Tropen in Äquatorrichtung und den gemäßigten Zonen in Richtung der Pole, ungefähr zwischen 25°-40° nördlicher Breite und 25°-40° südlicher Breite. Diese Gebiete haben typischerweise tropische Sommer und nicht-tropische Winter. Man kann sie unterteilen in trockene, winterfeuchte, immerfeuchte Subtropen. Eine weitverbreitete Definition definiert das Klima dort als subtropisch, wo die Mitteltemperatur im Jahr über 20 Grad Celsius liegt, die Mitteltemperatur des kältesten Monats jedoch unter der Marke von 20 Grad bleibt.
- Schwächen des Naturpotenzials
  - generelle Wasserarmut
  - geringe Biomassenproduktion
  - Versalzungsgefahr der Tropen sehr hoch

### 3.5.2 Bevölkerungsentwicklung

- hohe Bevölkerungswachstumsraten werden immer als Ursache für Entwicklungsdefizite genannt
- hohe Bevölkerungswachstumsrate und hohe Kinderzahlen → Ursache und Wirkung
- Tragfähigkeit: Die zahlenmäßige Obergrenze an Menschen, die in einem geografischen Raum (Land, Region, Stadt) noch so leben können, dass die Versorgung mit Nahrungsmitteln, anderen Gütern und Dienstleistungen und die Aufrechterhaltung einer funktionierenden sozialen Ordnung gewährleistet werden.
- Tragfähigkeit wird meist nach Nahrungsmittelversorgung ausgerichtet
- Ab Mitte des 20. Jhd. spielt Begriff der Tragfähigkeit in Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung eine wichtige Rolle
- Reduplikationsperioden werden verkürzt → Zukunft: galoppierende Bevölkerungsentwicklung → Zusammenbruch der Nahrungsmittelversorgung
- Reduzierung des Bevölkerungswachstums und Aufbau eines sozialen Netzes sind von besonderer Bedeutung

### 3.5.3 Wandel der Auffassung innerhalb der Bevölkerungspolitik in den vergangenen Jahrzehnten

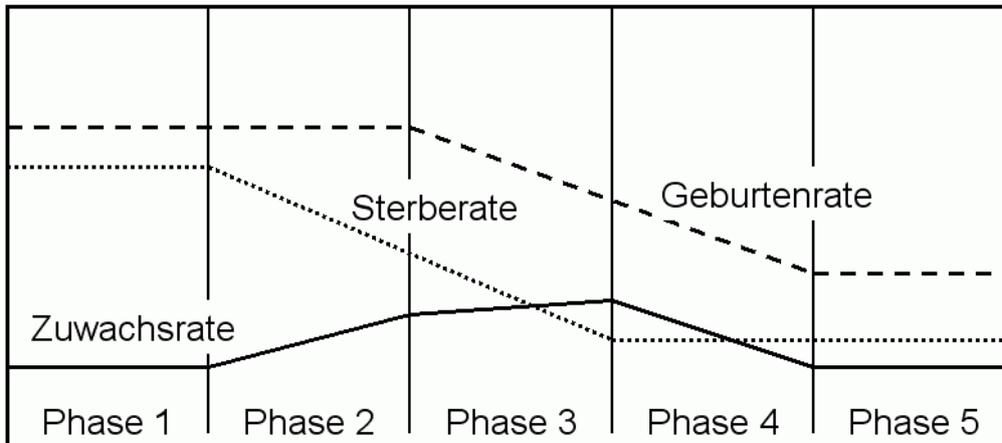
- 60er Jahre: Kernzeit des Kalten Krieges, bevölkerungspolitische Maßnahmen nur in eine Richtung → keine kommunistische Ausbreitung, Bevölkerung der Entwicklungsländer scheint besonders anfällig zu sein
- ab Ende 60er Jahre: Argumentation in Hinsicht auf Ressourcenerhalt → Club of Rome
- ab Ende der 80er Jahre: neben Argumenten der ökologischen Standpunkte (anthropogener Treibhauseffekt, Klimawandel, Raubbau an Ressourcen, Rodungen in den Tropen) treten andere wichtige Aspekte in Erscheinung
- starkes Bevölkerungswachstum kann auf soziokulturelle und sozioökonomische Faktoren zurückgeführt werden
- soziokulturelle Faktoren
  - Kinder verschaffen gerade in weniger entwickelten Ländern Wertschätzung, sie sind gerade in weniger entwickelten Ländern oft der einzige Besitz und gelten zudem, z.B. in verschiedenen afrikanischen und orientalischen Ländern als göttlicher Gunstbeweis. Kinder verschaffen außerdem soziales Ansehen. Sie spielen in einigen Kulturen wichtige Rollen bei rituellen Kulthandlungen
- sozioökonomische Faktoren
  - Kinder sind besonders in ländlichen Gebieten der Entwicklungsländer Wirtschaftsfaktor, sie übernehmen in diesen Ländern meist sehr früh Arbeiten und Aufgaben in der Familie und im Haushalt. Kinder tragen dort durch frühes Arbeiten zu einem Zusatzeinkommen für die

Familie bei. Sie gelten gemeinhin noch (infolge des Fehlens eines sozialen Netzes) als Alters- und Krankenversorgung

### 3.5.4 Auswirkungen der raschen Bevölkerungszunahme in weniger entwickelten Ländern

- Gesundheitliche Belastung der Kinder infolge Krankheit oder schlechten hygienischen Bedingungen
- Geringe Chancen auf Bildung
- Migrationsprozesse
- Übernutzung und dadurch Verringerung der landwirtschaftlichen Flächen  
→ Unter- und Mangelernährung
- Landflucht und Verstädterung
- Metropolisierung und Verelendung in den Städten
- Überangebot an Arbeitskräften (insbesondere in den Städten) → Durchschnittslöhne sinken
- Ausweichen auf landwirtschaftliche Risikoflächen
- Ökologische Schäden

#### 3.5.4.1 Demografischer Übergang (5 Phasen Modell)



➤ Dieses Modell versucht in vereinfachter Form zu zeigen, wie sich Geburten- und Sterberate und damit die Bevölkerungswachstumsrate idealtypisch beim „Durchgang“ eines Staates durch einen Industrialisierungsprozess verändern.

- **Prätransformative Phase** – hier sind sowohl Sterbe- als auch Geburtenrate sehr hoch, wobei die Geburtenhäufigkeit im Trend etwas höher als die Sterbehäufigkeit ist. Das Bevölkerungswachstum ist daher eher gering
- **Frühe Transformationsphase** – die Sterberate sinkt, während die Geburtenrate unverändert hoch bleibt und erst gegen Ende dieser Phase leicht rückläufig ist. Daher steigt die Wachstumsrate der Bevölkerung. In Europa war diese Phase der Beginn der Industrialisierung
- **Mittlere Transformationsphase** – die Geburtenrate sinkt ebenfalls schnell, allerdings hält die Sterberate einen Vorsprung. Die vorherige und diese Phase sind die Abschnitte schnellen Bevölkerungswachstums. Im Durchschnitt aller Länder gesehen, nähert sich die Weltbevölkerung heute dem Ende dieser Phase
- **Späte Transformationsphase** – die Sterberate ist sehr gering und stabilisiert sich. Die Geburtenrate nähert sich dem niedrigen Niveau der Sterblichkeit an. Das Wachstum der Bevölkerung nimmt weiter ab
- **Posttransformative Phase** – Sterbe- und Geburtenrate stabilisieren sich auf geringem Niveau. Das Bevölkerungswachstum ist gering oder sogar negativ. Im Vergleich zur prätransformativen Phase ist die Lebenserwartung höher und langfristig nimmt der Anteil der älteren Menschen an der Gesellschaft überproportional zu
- Übertragung des Modells der westlichen Länder auf Entwicklungsländer ist umstritten
- In den Entwicklungsländern wohnen heute schon viel mehr Menschen als in den Industrieländern damals
- Geburtenraten der Entwicklungsländern liegen heute viel höher als die damals in den Industrieländern
- Absinken der Sterberate erfolgt in Entwicklungsländern wesentlich schneller → Bekämpfung und Verhinderung von Epidemien
- Heiratsalter in den Entwicklungsländern niedriger → Generationensprung wird verkürzt

### 3.5.5 Altersstruktur in Entwicklungsländern

- drei Grundformen der Bevölkerungsentwicklung
  - Pyramidenform (klassische Entwicklungsländer)

- Glockenform (typisch für stagnierende Bevölkerungszahlen in vielen Industrieländern)
- Urnenform (kennzeichnet abnehmende Bevölkerungszahl, für die BRD könnte diese Form im dritten Jahrtausend typisch werden)
- deutliche Ausprägung zeigt der Altersaufbau der Bevölkerung in den Entwicklungsländern → Pyramidenform
- Merkmale der Bevölkerungsstruktur in diesen Ländern:
  - mäßig bis stark wachsende Bevölkerung
  - Jahrgang der Neugeborenen immer größer als im Vorjahr
- Maßnahmen zur Behandlung der Probleme
  - Senkung der Kindersterblichkeit → Fertilität ist damit verbunden, dass man sich bewusst ist immer ein Kind zu verlieren
  - Schaffung von Einkünften durch Entstehung neuer Arbeitsplätze → Befriedigung der Grundbedürfnisse und Aufbau eines sozialen Netzes
  - Aufklärungskampagnen und Zugang zu Verhütungsmitteln
  - Verbesserung des Bildungssystems und bessere Ausbildungschancen
  - Stärkung der Frauenrechte
  - Bekämpfung von Epidemien
  - Sicherung der Ernährungssituation

### 3.5.6 Migrationen

- Migrationen sind dauerhafte Wohnstandortverlagerungen, können freiwillig oder erzwungen sein → Bürgerkriege oder politische, ethnische, religiöse Verfolgung
- Menschen können auch durch Armut zur Migration gezwungen werden → Wirtschaftsflüchtlinge
- Ursachen für großräumige Migration
  - Kriege und Bürgerkriege
  - Grenzstreitigkeiten und Machtverteilungskämpfe
  - Konflikte ethnischer, religiöser und kultureller Natur
  - Metropolisierungseffekte → unkontrolliertes Städtewachstum → Marginalsiedlungen und Slums

#### 3.5.6.1 Auswirkungen der Migration

- cultural baggage
  - Import neuer Ideen, Innovationen und Leistungsbereitschaft in die Zustromländer
- Enorme finanzielle Belastung für Aufnahmeländer
  - Errichtung und Betrieb von Flüchtlingslagern
- Zunahme der Umweltzerstörung
  - Folge des höheren Bevölkerungsbesatzes
- zunehmende psychosoziale Konfliktbildung in den Aufnahmeländern
- soziale und kulturelle Entwurzelung der Migranten
- starke Einschränkung der persönlichen Bewegungsfreiheit in den Aufnahmeländern
- Abschiebung in den informellen Arbeitsmarktssektor
- Ziele einer langfristigen Politik der Aufnahmeländer
  - Repatriierung und der humane Umgang mit den Migranten
  - Grundlage des völkerrechtlichen Asyls und Genfer Flüchtlingskommission

### 3.5.7 Nahrungsmittelversorgung und Hunger

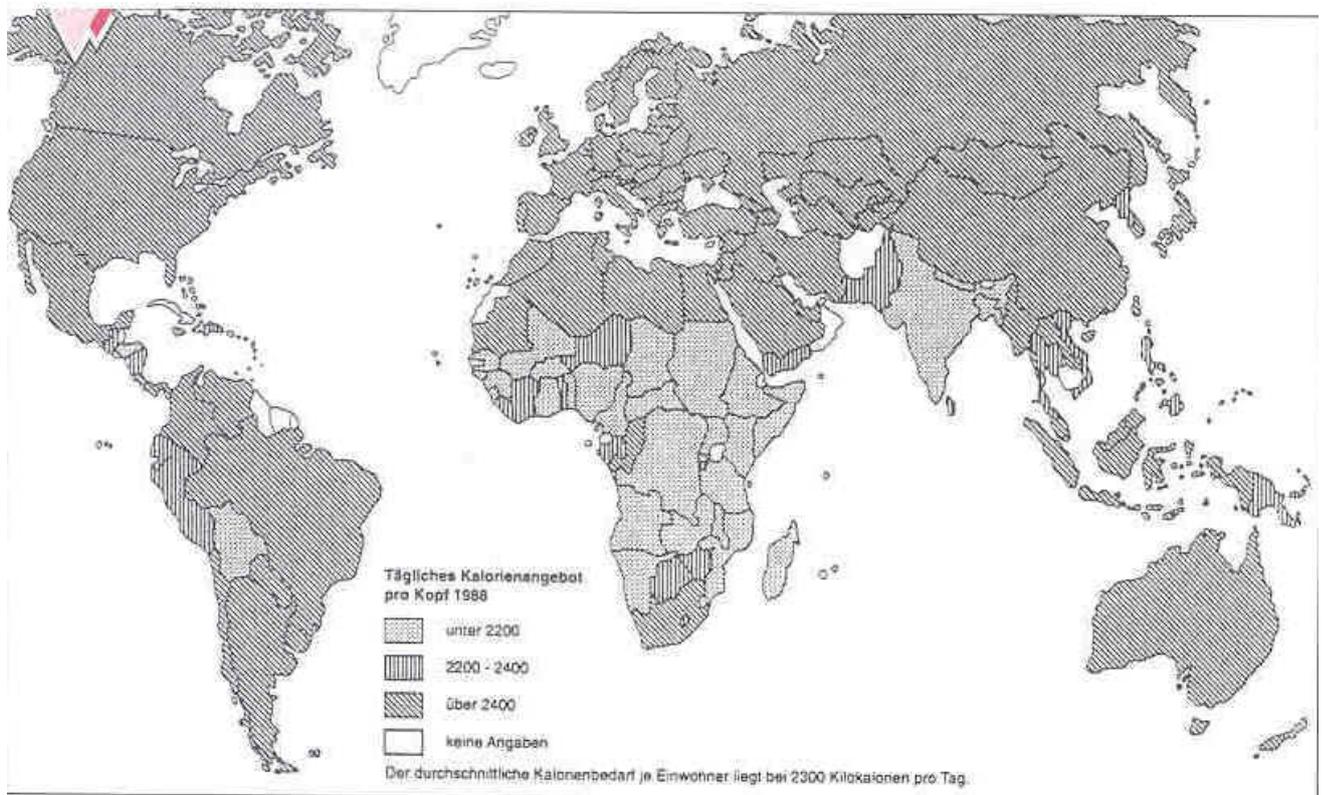
- 1/5 der Weltbevölkerung leidet am Problem der Ernährungssicherung
- Problem einer defizitären Ernährungssicherung
- Gründe für die Ernährungsdefizite
  - Unter- und Mangelernährung
  - Fehlende Erreichbarkeit von Nahrungsmitteln → durch starke räumlich Disparitäten in der Infrastruktur
  - Fehlende gerechte Verteilung von Nahrungsmitteln
- Chronische Unterernährung
  - quantitativer Aspekt einer defizitären Ernährung
  - Folgen der chronischen Unterernährung sind
    - verlangsamtes Wachstum
    - Immunitätsschwächen
    - allgemein steigende Krankheitsanfälligkeit
    - abnehmende psychische und physische Leistungsfähigkeit
    - Extremfall: Hungertod
- Chronische Mangelernährung
  - qualitativer Aspekt

- ausreichende Energiemenge pro Tag steht zur Verfügung, es fehlen aber bestimmte Körperwichtige Stoffe (Vitamine, Fette, Kohlehydrate)
- besonders betroffen sind Kinder
- Folgen der chronischen Mangelernährung
  - Mineralstoff- und Eiweißmangel
  - schwere Stoffwechselkrankheiten
  - Erblindung infolge von Vitamin A Mangel
  - Immunschwächen
  - Herabsetzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit

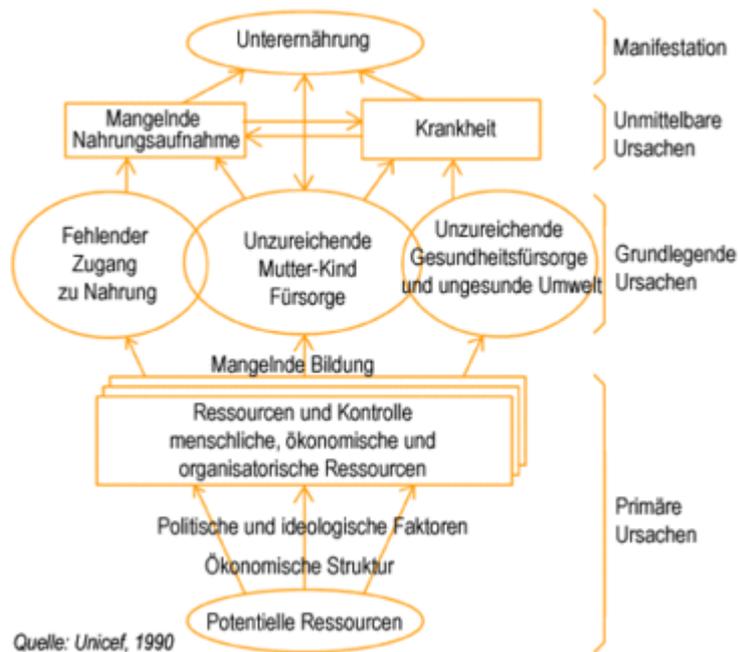
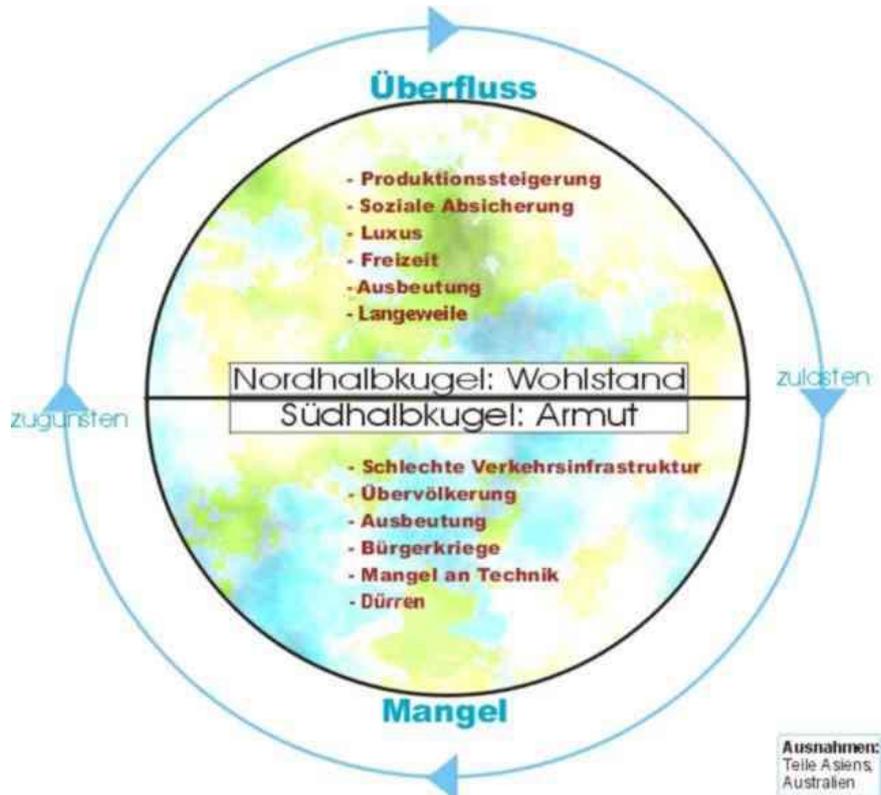
### 3.5.8 Daten der Welternährungssituation

- z.Z.t leiden ca. 800 Mio Menschen an Hunger
- jährlich 40 Mio Menschen sterben an Hunger und dessen Folgen
- Zuwachsrate der Nahrungsmittelproduktion konnte erst in den letzten Jahren mit dem Bevölkerungswachstum mithalten
- Großes Problem wird Zugang zu Nahrungsmitteln bleiben

#### Tägliches Kalorienangebot



Quelle: Weltentwicklungsbericht 1991)



### 3.5.9 Ergebnisse und Absichtserklärungen des Welternährungsgipfels

- Rom Deklaration
  - Verpflichtung des Teilnehmerstaaten, das Menschenrecht auf ausreichende Nahrung zu realisieren
- stärkerer Einbezug von bevölkerungsgeografischen Aspekten in die Mechanismen der Entwicklungszusammenarbeit
- stärkere Betonung einer nachhaltigen Entwicklung (Stärkung der Kaufkraft, Produktionsanreize, wirtschaftliche Diversifizierung, Entwicklung des ländlichen Raums, Technologietransfer). Die Verbesserung der Nahrungsmittelproduktion soll deshalb nicht nur im Bereich der Landwirtschaft, sondern besonders in der Verbesserung der generellen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gesucht werden.

- Gender equality
  - Frauen sollen Rechte auf Zugang zu Landbesitz, Beratung , Ausbildung ermöglicht werden
- Schutz von Wasser-, Eigentums- und anderen Nutzungsrechten
- Durchführung von Landreformen
- Konzentration auf angepasste regionale Anbaukulturen
- Verminderung der Nachernteverluste
  - Verbesserung der Lagerungs-, Transport- und Vermarktungssysteme
- Förderung der Agrartechnologien und der Agrarforschung
- Bildung von Notreserven
- Schuldenerleichterungen bzw. Schuldenerlass vonseiten der Geberländer

### 3.6 Theorien der Unterentwicklung und Entwicklungsstrategien

- Entwicklung, Unterentwicklung und Entwicklungsdefizite sind komplexe Begriffe → von zahlreichen Parametern geprägt
- Entwicklung
  - Menschen entfalten Fähigkeiten
  - Gewinnen Selbstvertrauen
  - Führen menschenwürdiges Leben
  - Entwicklung ist Ausweg aus Unterdrückung (politisch, wirtschaftlich oder sozial)
  - Unterentwicklung ist rückschreitender Prozess
- Entwicklungstheorien
  - versuchen Phänomen der Unterentwicklung zu erklären
  - Entwicklung und Unterentwicklung haben viele Ursachen → naturgeographisch, ökologisch, historisch, politisch, demografisch, soziökonomischer
  - Monokausale Theorien (die sich nur auf eine Sache beziehen) sind heute nicht mehr relevant
  - Aus zahlreichen Theorien haben sich Modernisierungs- und Dependenztheorien herauskristallisiert
  - Modernisierungstheorie
    - ➔ **Annahmen und Argumentation:** Ihnen allen gemeinsam ist die Annahme, Entwicklungshemmnisse würden nicht so sehr aus wirtschaftlichen Defiziten, sondern aus den Eigenarten und Wertvorstellung traditionaler Gesellschaften entspringen. Grundzüge dieses Gedankenganges finden sich bereits bei Max Weber in "Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus" (1905). Kern der Modernisierungstheorien ist der postulierte Gegensatz zwischen "moderner" (mit den Attributen dynamisch – rational - städtisch) und "traditionaler" (mit den Attributen statisch – irrational/fatalistisch - agrarisch) Welt, wie man ihn z.B. auch in der Dependenztheorie von Raul Prebisch findet. Grund für "Unterentwicklung" seien somit endogene Faktoren, wie z.B. mangelnde Investitionsneigung, Korruption, Misswirtschaft, Mangel an Good Governance. Die Modernisierungstheorien schöpfen dabei aus einer Reihe von wirtschaftswissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen und geschichtswissenschaftlichen Disziplinen.
    - ➔ **Kritik:** Die simplizistische (so Kritiker) Konstruktion einfacher Gegensätze zwischen Modernität und Traditionalität werde der Wirklichkeit nicht gerecht. Man könne Entwicklungsländer nicht unterschiedslos als "traditionelle Gesellschaften" klassifizieren. Ein weiterer Aspekt ist die Fokussierung auf die USA oder die westlichen Industrieländer als Vorbild und Ziel, welches es zu erreichen gilt. Dieser "Eurozentrismus" lässt keine anderen Wege zu und im Kontext der politischen Gegebenheiten zu dieser Zeit (kalter Krieg) wird so das westliche System für die Entwicklungsländer als einzig anzustrebendes System erwägt.
  - Dependenztheorie:
    - ➔ **Elemente der Theorie:** Exogene Faktoren, wie insbesondere der Kolonialismus, sollen für die Unterentwicklung verantwortlich sein. Durch Machtausübung gelinge es den entwickelten Ländern die unterentwickelten auch weiterhin arm zu halten. Dies funktioniere durch ungleiche Terms of Trade. Beispiele:
      - ➔ Niedrige Löhne in Entwicklungsländern
      - ➔ Technologieexporte aus Industrie- in Entwicklungsländer
      - ➔ Rohstoffexporte aus Entwicklungs- in Industrieländer
      - ➔ Transfer der in Entwicklungsländern erzielten Gewinne durch Unternehmen aus Industrieländern in Industrieländer
    - Wichtig ist dabei die Tatsache, dass die Dependenztheorie davon ausgeht, dass die Preise für Rohstoffe und Agrargüter im Zeitverlauf eher fallen, die von Fertigwaren, insbesondere

hochwertigen Industrieprodukten, eher steigen. Dadurch verschlechtern sich die Austauschbedingungen (wie viel Sack Kaffee braucht ein Entwicklungsland, um einen Traktor zu finanzieren) immer mehr. Diese Austauschbedingungen sind im engeren Sinne die 'Terms of Trade'[1]

→ **Auseinandersetzungen mit der Theorie:** Der wesentliche Kritikpunkt an der Dependenztheorie ist, dass sie die Ursachen der Unterentwicklung nur in den Außenhandelsbedingungen, und nicht auch in den internen Bedingungen der Entwicklungsländer sucht.

Mit Hilfe der Dependenztheorie wurde versucht, die anhaltende *Unterentwicklung* des afrikanischen und lateinamerikanischen Raumes im Vergleich zu den Industrieregionen zu erklären. Der Erfolg einiger Schwellenländer widerspricht aber der Auseinanderentwicklung der Industrie- und Entwicklungsländer zum Teil, für den afrikanischen Raum trifft sie aber zu. Bekannte Vertreter der Dependenztheorie sind André Gunder Frank, Raúl Prebisch und Dieter Senghaas. Anknüpfungspunkte ergeben sich in der Imperialismustheorie Lenins und Rosa Luxemburgs, sowie Samir Amins.

- Trendwende erfolgt mit Begriff der Nachhaltigkeit
- Strategie der nachhaltigen Entwicklung (sustainable Development) hat folgende Zielsetzungen
  - nicht nur Fehlentwicklungen der Entwicklungsländer, sondern auch die der Industrieländer müssen berücksichtigt werden
  - Entwicklung muss ökologisch und verträglich bei vorsichtigem Umgang mit den jeweiligen Ressourcen sein
  - Entwicklung muss nachhaltig erfolgen, d.h. die Interessen und Aktivitäten der heutigen Generation dürfen die Bedürfnisse zukünftiger Generationen nicht beeinträchtigen
  - Entwicklung muss verteilungsgerecht und sozial verträglich erfolgen
- zwei Hauptrichtungen der generellen Entwicklungsförderung haben sich herausgebildet
  - ökologischer Strukturwandel
  - ökologische Modernisierung
- Grundbedürfnisstrategie
  - beabsichtigt Grundbedürfnisse (Nahrung, Wohnraum, Kleidung, Trinkwasser, medizinische Versorgung, sanitäre Einrichtungen, Infrastruktur Bildung) zu decken
  - durch Stärkung der demokratischen Strukturen soll dies erreicht werden durch Förderung der Selbstbestimmung
  - Grundprinzipien sollen unter Einhaltung der Synergieeffekte realisiert werden
- Strategie der angepassten Technologie
  - fordert Einführung von Produktionsweisen, die in einem hohem Beschäftigungseffekt resultieren, wobei die Optimierung der Produktionsprozesse eher sekundäre Bedeutung zugemessen wird

### 3.7 Globalisierung

- Unter Globalisierung versteht man den Prozess der zunehmenden internationalen Verflechtung in allen Bereichen (Wirtschaft, Politik, Kultur, Umwelt, Kommunikation etc.). Diese Intensivierung der globalen Beziehungen geschieht auf der Ebene von Individuen, Gesellschaften, Institutionen und Staaten. Als wesentliche Ursachen der Globalisierung gelten der technische Fortschritt (siehe auch: Digitale Revolution), insbesondere in den Kommunikations- und Transporttechniken, sowie die politischen Entscheidungen zur Liberalisierung des Welthandels. Ab welchem Zeitpunkt man von Globalisierung sprechen kann, ist umstritten.
- Wesensmerkmale der Globalisierung
  - Strukturveränderungen der Weltwirtschaftsordnungen
  - Steigende Konkurrenz auf den Welthandelsmärkten
  - Globale Vernetzung des Finanzwesens → Börsen
  - Deregulierungstendenzen und Schwächung nationaler Eingriffe durch staatliche Verwaltung und Regierung
  - Global Player
  - Verstärkung von Migration
  - Rasante Entwicklung des Informations- und Kommunikationsnetzes
  - Schnelle Entwicklung von Verkehrs- und Transportsystemen
  - Tourismus
  - Veränderungen im kulturell- gesellschaftlichen Bereich
  - Schnellerer Anpassungsdruck

### 3.7.1 Vor und Nachteile der Globalisierung

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovationen verteilen sich über die ganze Welt → Profit für Entwicklungsländer</li> <li>- Steigerung des Lebensstandards (weltweit)</li> <li>- Neue Absatzmärkte werden erschlossen</li> <li>- Arbeitsplätze werden geschaffen</li> <li>- Industrielle Erfahrung wird weitergegeben</li> <li>- Weltweiter Austausch von Informationen</li> <li>- Politische Stabilisierung in manchen Ländern</li> <li>- Mobilität der Menschen wird größer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust regionaler, kultureller Eigenheiten bzw. Reichtümer</li> <li>- Konzerne haben viel Macht auf Politik → global player</li> <li>- Unterdrückung und Benachteiligung der Entwicklungsländer</li> <li>- Kontrolle innerhalb der Konzerne schwierig, z.T. Manipulationen zwischen Mutter- und Tochterunternehmen</li> <li>- Verlust von Arbeitsplätzen</li> <li>- Es entstehen ungünstige Monostrukturen</li> <li>- Extreme Umweltbelastungen (ökologische und gesundheitliche)</li> </ul>

### 3.7.2 Auf dem Weg zur „Einen Welt“

- Modewort des Jahrzehnts = Globalisierung
- Globalisierung im Alltag = Phänomen (z.B. Herkunft der Kleidung, Nahrung oder tägliche Gebrauchsgegenstände)
- Transnationale Konzerne sorgen mit ihrer Werbung für Konsumgewohnheiten, die sich über Grenzen angleichen
- Globalisierung lässt sich auch im gesellschaftliche Bereich erkennen
  - weltweite Wahrnehmung der selben Informationen (Radio, Zeitung, Fernsehen, Internet) → internationalen Kommunikationsgesellschaft oder globale Kultur
- Globalisierung hat auch mit verdeckten Phänomenen zu tun
  - ungleiche Verteilung von Wissen
  - Auflösung traditioneller Lebensformen
  - Demokratisierung von Ländern → friedensstiftende Dimension
  - Menschen müssen durch Globalisierung umziehen → Arbeitsplätze werden verlegt
  - Werte und Normen gehen verloren
- Globalisierung ist die Bewegung von Kapital und Macht der Konzerne die weltweit agieren
- Prinzip der Globalisierung: Der schnellste gewinnt!

## 4. Globale Problemfelder: Verstädterung

- heute leben ca. 6,5 Mrd. Menschen auf der Erde → Anteil städtischer Gebiete noch nie so hoch wie heute
- 47% der Bevölkerung lebt in einer Stadt, in den Industrieländern liegt der Durchschnitt der in Städten lebenden Menschen bei ca. 75% (Deutschland: 88%), in den Entwicklungsländern 41% → Wachstumsraten sind dort jedoch besonders hoch
- heute und in Zukunft leben immer mehr Menschen in einer Umwelt die durch städtische Lebens-, Sozial- und Wohnformen und Wirtschaftsweisen geprägt ist
- Lebensraum bietet zahlreiche Probleme und Zukunftsaufgaben → LÖSUNGEN
- Auf lokaler bis globaler müssen ökologische Probleme in Angriff genommen werden

### 4.1 Definition wichtiger Begriffe

- *Urbanisierung*  
→ Ausbreitung städtischer Lebensformen und Verhaltensweisen und die daraus entstehenden räumlichen Strukturen
- *Verstädterung*  
→ Verlagerung von Populationen aus ländlichen in städtische Siedlungen und de daraus resultierende Vermehrung und Vergrößerung der Städte (Fläche + Einwohner), Wachstum der Stadtanzahl
- *Verstädterungsgrad*  
→ gibt Anteil der städtischen Bevölkerung in Prozent zur Gesamtbevölkerung an
- *Schwellenland*  
→ Bezeichnung für Entwicklungsländer die im Begriff sind, sich zu einem Industriestaat zu entwickeln  
→ wirtschaftlicher Fortschritt, soziale Fortschritte hinken hinterher, Lebenserwartung und Bildung ist gering
- *Entwicklungsland*  
→ Sammelbegriff für Staaten, die wirtschaftlich und gesellschaftlich gegenüber dem Modell der westlichen Industriestaaten einen erheblichen Rückstand aufweisen  
→ hohe Staatsverschuldung, Überbevölkerung, Landwirtschaft dominiert, pol. Instabilität, niedriges Prokopfeinkommen, unzureichende Nahrungsmittelversorgung
- *Industrieländer*  
→ Politisches Gemeinwesen, dessen Stabilität in hohem Maße von der Funktionsfähigkeit des industriellen Produktionssektors abhängig ist. Kennzeichnend für einen Industriestaat ist die enge Verquickung von Ökonomie und Politik  
→ hohes Volks- und Prokopfeinkommen, pol. Stabilität, funktionierende Wirtschaft, wenig Landwirtschaft

### 4.2 Der Stadtbegriff

#### 4.2.1 Der geografische Stadtbegriff

- Zentralität und Funktionalität
- Arbeitsort
- Versorgungszentren
- Dienstleistungszentren
- Mindestgröße an Einwohnern und Fläche
- Hohe Bebauungs- und Bevölkerungsdichte  
→ Geschlossenheit der Siedlungsfläche  
→ künstliche gestaltete Umwelt  
→ überwiegend mehrstöckige Häuser
- Funktionsräumliche und funktionale Gliederung  
→ Stadtviertel  
→ Wirtschaftscity  
→ Konzentration von kulturellen Einrichtungen  
→ Industrie und Gewerbegebiet

#### 4.2.2 Sozialräumliche Gliederung

- unterschiedliche Boden- und Mietpreise → soziale Differenzierung innerhalb der Stadt  
→ Villenviertel, Slums
- es existiert ebenso häufig eine ethnische Differenzierung  
→ Migrantengruppen

#### 4.2.3 Sozioökonomische Gliederung

- deutliche lokale Konzentration best. Bevölkerungsgruppen
- Differenzierung ist zurückzuführen auf Einkommen der Bürger → Stadtviertel

- Ethnische Segregation = Stadtviertel in denen Menschen mit gleicher Staatsangehörigkeit, Herkunft oder Sprache leben → Vorurteile und Diskriminierung
- Ghetto = Straßenzüge, Häuserblocks umfassendes Stadtgebiet welches von einer bestimmten Bevölkerungsgruppe bewohnt wird, Versorgung der Einwohner durch „eigene“ Dienstleistungen, kaum Kontakte zu anderen Bevölkerungsgruppen
- Wachsende Disparitäten zwischen Arm und Reich in allen Städten erkennbar → auf Globalisierung zurückgeführt
- Globale Zwänge nehmen zu → Ignoranz gegenüber den kommunalen Verpflichtungen
- Oftmals ungleiche Verteilung von sozialen Einrichtungen → arm gegen reich
- Unterschiede zwischen den Stadtvierteln werden immer größer
- Wohnviertel bestimmt die Zukunft seiner Bewohner
- Überwachte Wohnviertel werden entstehen → hohe Kriminalität

#### 4.2.4 City

- City = funktionales Zentrum einer größeren Stadt
- Muss nicht in der Altstadt liegen, liegt aber manchmal vollständig darin oder daneben
- City bildet mit den angrenzenden Gebieten die Innenstadt
- Verhältnismäßig junger innerstädtischer Teilraum
- Im 19.Jhrd: Handel und Produktion trennen sich, da der Einzelhandel rasch verändert und in die stark Kundenfrequentierte Innenstadt drängt → gute Lage, Verkehrs Bündelung
- City wird im 19.Jhrd funktionaler Stadtraum  
→ bauliche und soziale Veränderungen  
→ gestiegene Bodenpreise → Verdrängung der Wohngebiete
- Ansiedlung von Fach- und Spezialgeschäften
- Cityentwicklung nimmt in den 60-ern zu  
→ rasch zunehmender Bevölkerungswohlstand  
→ Automobilisierung, Verkehrschaos  
→ Beengtheit
- es entstehen mehr Fußgängerzonen, Parkhäuser

#### 4.2.5 Definitionen wichtiger Begriffe in Bezug auf den Stadtbegriff

- Metropole
  - auf Hauptstadt eines Landes angewendet und/oder auf eine oder die führenden Agglomerationen eines Landes (politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Einrichtungen konzentrieren sich dort)
- Megastadt, Megapolis, Millionenstadt
  - unterschiedlich definiert in Bezug auf die Einwohnerzahl (zwischen 5 und 8 Mio.)
  - Bevölkerungsdichte ist bedeutend (angeben in > 2000 Einwohner/km<sup>2</sup>)
  - Liegen häufig in Entwicklungs- oder Schwellenländern
  - Stadtlandschaft in der einzelne Metropolen liegen und mehrere Großstädte
  - Grenzen zwischen städtischen Regionen nicht mehr erkennbar
  - Beispiele: Boston bis Washington (Boshwash), Osaka bis Koyoto
- Metropolregionen
  - kleinere Ballungsräume (Rhein-Rhur. Region)
  - entzieht sich der klassischen Definition einer Stadt
  - polynukleare (vielkernige) urbane Landschaft ohne deutliche Funktionskerne
  - Bindeglied sind Stadtautobahnen und Autobahnen
  - Entlang der Leitlinien: Gewerbe, Einzelhandel, Dienstleistung
  - Wohngebiete liegen in den Zwischenräumen
- Primatstadt (Primate City)
  - Stadt mit herausragender Position in bestimmten Bereich (wirtschaft, politisch, sozial, kulturell-wissenschaftlich)
  - Hat gegenüber der zweitgrößten Stadt eines Landes eine deutliche höhere Bevölkerungskonzentration
- Global City
  - definiert sich über Bedeutung für Weltwirtschaft
  - ist politisches und gesellschaftliches Zentrum mit weltweiter Bedeutung
  - Hauptsitz bedeutender transnationaler Unternehmen
  - Konzentration von unternehmensbezogenen Dienstleistungen → Messen mit internationaler Bedeutung
  - Wichtige Regierungs- und Nichtregierungsorganisationen haben dort ihren Sitz
  - Weltweite Bedeutung für: Verkehr, Medizin, Bildung, Kultur

- Beispiele: New York, London

## 4.3 Städtische Regionen

- Grenze zwischen Stadt und Land ist nicht eindeutig
- Städtischer Raum geht kontinuierlich in den ländlichen Raum über
- Städtische Regionen werden mit bestimmten Begriffen umschrieben
- Klassisches Modell der Stadtregion stammt von Boustedt
  - Kerngebiet der Stadt bildet Kernstadt mit Ergänzungszone
  - Umlandzone schließt sich an
  - Weitere verstädterte Zone und Randzone geht ins Umland über
  - Im Umland können einige Trabantstädte (Wohnstädte) liegen → mit Kerngebiet sehr eng verknüpft
    - Ergänzungszone: Gemeinden die von Kernstadt unabhängig sind
- bei der Stadtregion sind die Verwaltungsgrenzen der Stadt nicht mehr identisch mit der tatsächlichen Ausdehnung der Stadt
- Merkmale der Stadtregion
  - städtische Siedlungsstruktur
  - Verflechtung von Umlandzone mit der Kernstadt
  - Anzahl der Pendler
- Kernstädte sind Gemeinden > 80000 Einwohner
- Kerngebiete haben eine hohe Bevölkerungsdichte oder positiven Pendlersalto
- Innerer Pendlereinzugsbereich: mindestens 50% der Auspendler und 25% der Erwerbstätigen pendeln in das Kerngebiet der Stadtregion
- Äußere Pendlereinzugsbereich: 25% < 50% der Auspendler und mindestens 25% der Erwerbstätigen pendeln in das Kerngebiet der Stadtregion
- Leitbegriffe
  - Agglomerationsbegriff: Ballungsraum und Verdichtungsgebiet
  - Ballungsgebiet und Ballungsraum: Ansammlung von Städten, die zusammengewachsen sind oder sehr nahe beieinander liegen, monozentrisch oder polyzentrische Ballungsräume
  - Verdichtungsraum: Indikatoren sind: Einwohner- und Arbeitsplatzdichte von mindestens 1250 pro km<sup>2</sup>, mindestens 150000 Einwohner und zusammenhängendes Gebiet von mindestens 100 km<sup>2</sup>

## 4.4 Stadttypen

### 4.4.1 Sozioökonomische Stadttypen

#### 4.4.1.1 Städte mit Hyperwachstum

- enormes Bevölkerungswachstum
- weit verbreitete Armut
- Wirtschaft ist in zwei Sektoren eingeteilt: formellen und in informellen Sektor
- Umweltbedingungen sind überwiegend schlecht
- Öffentliche Verwaltung ist unzureichend effizient
- Gesundheitssystem weist Mängel auf
- Schwarzafrika, Lateinamerika, Karibik, Mittlerer Osten, indischer Subkontinent

#### 4.4.1.2 Städte mit dynamischem Wachstum

- hohes Wirtschaftswachstum (→ Schwellenländer)
- Bevölkerungszuwachs verringert sich
- Informeller Wirtschaftssektor ist existent verringert sich aber
- Wachsender Wohlstand der Bevölkerung
- Wachsende Umweltbelastungen → Luftverschmutzung
- Öffentliches Verkehrssystem ist unzureichend
- Gesellschaft ist zweigeteilt: arm, reich
- Ostasien, Lateinamerika, Karibik, Mittlerer Osten

#### 4.4.1.3 Reife Städte

- abnehmende Dynamik
- Bevölkerungszahlen gehen zurück
- Bevölkerung wird immer älter
- Kleine Haushalt wird zur Mode
- Es kommt zur Deindustrialisierung
- Innerhalb der Stadtviertel → soziale Polarisierung
- Lebensqualität und Wirtschaftskraft muss erhalten bleiben
- Nordamerika, Europa, Japan, Australien, Teile Ostasiens

## 4.4.2 Kulturräumsspezifische und kulturgeNETISCHE Stadttypen

### 4.4.2.1 Die islamisch-orientalische Stadt

- Stadt war politisches und wirtschaftliches Zentrum
- Heute: Altstadt und Neustadt
- Funktionale Gliederung der Altstadt
- Stadtmauer → zentrale Verkehrsachsen
- Moschee und Basar bilden religiöses, gesellschaftliches und wirtschaftliches Zentrum
- Handwerker und Handelsviertel haben sich ausgebildet
- Wohnviertel in engen verwinkelten Gassen
- Wohnviertel nach Ethnie und Religion geordnet
- Neustadt schließt an Altstadt an
- Zentrum ist Stadtkern mit zentralen Dienstleistungen (CBD)
- Wohnviertel in westlichem Stil → breite Straßen, soziale und bauliche Differenzierung
- Gewerbe- und Industriegebiete in gesonderten Vierteln am Rand

### 4.4.2.2 Die chinesische Stadt

- im asiatischen Raum → rasches Anwachsen der Städte
- Städte sind nach dem Kosmos ausgerichtet → streng symmetrisch und nach den Himmelsrichtungen
- Kaiserpalast steht im Norden mit Blick in den Süden auf die Stadt
- Hauptverkehrsachse verläuft von Nord nach Süd
- Wohnviertel sind nach der sozialen Hierarchie gruppiert → vom Palast ausgehend
- Häuser sind nach Süden gerichtet
- Monotone Bebauung mit Wohnblocks
- Industriekomplexe sind am Rand der Stadt entstanden
- Alter Stadtkern → City im traditionellen chinesischen Stil
- An City binden sich alle Funktionen der Stadt an
- Um Kernstadt bildet sich ein landwirtschaftlicher Kern → Nahversorgung der Bewohner

### 4.4.2.3 Die europäische Stadt

- Mehrzahl der europäischen Städte sind im Mittelalter entstanden
- Stadtmitte: Kirche, Rathaus, Markt, Wohnungen der reichen Familien
- Stadtmauer → Mauerring mit Stadttoren
- Hauptverkehrsachsen von Stadttor zu Stadttor → Kreuzungen auf dem Marktplatz
- Bürgerhaus war zur Straße ausgerichtet
- In großen Städten → Handwerkerviertel, wirtschaftliche Grundlage der Stadt
- Stadtaufbau heute noch in Städten zu finden
- Residenzstädte gehen auf absolutistische Herrscher zurück
- Residenzstadt → planmäßige Stadtanlage; Mittelpunkt Schloss (Karlsruhe)

### 4.4.2.4 Die lateinamerikanische Stadt

- Lateinamerika am stärksten verstädterter Kontinent
- Typisches Merkmal: schachbrettartiger Grundriss, oder rechteckig
- Zentrum: Plaza Major → drumherum alle wichtigen Gebäude sowie Kirchen und Kathedralen
- An Plaza Major wurden Wohnviertel angeschlossen
- Je weiter die Wohngebiete vom Plaza Major entfernt liegen desto „ärmer“ wird die Bevölkerung
- 20. Jhrd → Plaza Major Gebiet wird zum Wirtschaftszentrum
- Wandel der Gesellschaft: Ober- und Mittelschicht zogen an den Stadtrand
- Es entstehen „gated communities“ → bewachte Wohnviertel
- In der Innenstadt entstehen Wohnviertel die wie Slums wirken

### 4.4.2.5 Die angloamerikanische Stadt

- Grundriss ist schachbrettartig → ebenso das Straßennetz
- Kern- und Außenstadtunterteilung
- Kernstadt: down-town, CBD
- CBD teilweise in einzelne Dienstleistungsgebiete unterteilt → Banken, Krankenhäuser, Hotel, Shoppingcenter
- Gentrification: Aufwertung der innerstädtischen Wohnviertel
- Bevölkerung (die es sich leisten kann) zieht in den Vorstadtraum → es folgen Dienstleistungssektor und Arbeitsplätze
- Vororte: Einfamilienhäuser, Zentren der wirtschaftlichen Zentren → Arbeitsplätze
- Downtown → Ghettos (Migranten)
- Wirtschaftliche Aktivzonen = edge cities

- Edge Cities sind an Knotenpunkten der großen Verkehrsachsen angesiedelt → Einzelhandel, Büroflächen und Apartmentblocks

## 4.5 Verstädterung in den Industrieländern

- städtische Räume und ihre Abgrenzungen erfolgen auf nationaler Ebene
- der städtische Raum besteht aus Kernstadt/den Kernstädten und dem Umland
- Kernstadt ist politisch- administrative Einheit → Umland ist funktional mit dieser Kernstadt verbunden

### 4.5.1 Ursachen

#### 4.5.1.1 Städtewachstum und Industrialisierung

- Städte der Industriestaaten sind während des 19.Jhrd in einem Verstädterungsprozess entstanden und überformt worden
- Verstädterungsprozess wurde ausgelöst durch:
  - natürlichen Bevölkerungszuwachs
  - technische Neuerungen
  - ökonomische Neuerungen
- Verstädterung löste große Landflucht aus → Push und Pull Faktoren (erst mit Industrie in den Städten entstanden)
- Folgen für Entwicklung der Städte waren dramatisch
  - Überbauung und Überfüllung der Altstädte
  - Wachstumswelle der Städte ins Umland
- Arbeitsplätze sind an Städte und deren Umland gebunden

#### 4.5.1.1.1 Gründe für die Landflucht

<b>Push- Faktoren</b> (nachteilige Strukturmerkmale des ländl. Raums)	<b>Persönliche Motive</b>	<b>Pull- Faktoren</b> (attraktive Strukturmerkmale des städt. Raums)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armut, Hunger, unzureichende Nahrungsvorsorgung</li> <li>- Perspektivlosigkeit</li> <li>- Unzufriedenheit</li> <li>- Arbeitslosigkeit</li> <li>- Niedriger Lebensstandard</li> <li>- Ausbeutung</li> <li>- Missernten/ Dürren</li> <li>- Mangelnde Versorgung mit öffentlichen Dienstleistungen</li> <li>- Unterdrückung</li> <li>- Erstarre Sozialstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berichte von Freunden und Verwandten</li> <li>- Abenteuerlust</li> <li>- Medienberichte</li> <li>- Glaube an die Verbesserung der Situation</li> <li>- Besuch bei Freunden und Verwandten</li> <li>- Saisonarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- besseres Einkommen</li> <li>- bessere medizinische Versorgung</li> <li>- Ausbildungsmöglichkeiten</li> <li>- Mehr Freizeitangebot</li> <li>- Bessere Infrastruktur</li> <li>- Aufstiegsmöglichkeiten</li> <li>- Persönliche Freiheit</li> </ul>

#### 4.4.1.2 Städtewachstum und Mobilität

- Wachstum der Städte beruht ebenfalls auf zunehmender Mobilität der Menschen
- Innerhalb der Städte entstanden Personenbeförderungssysteme → es entsteht eine mobile Gesellschaft

## 4.5.2 Veränderungen der Stadt und Folgen

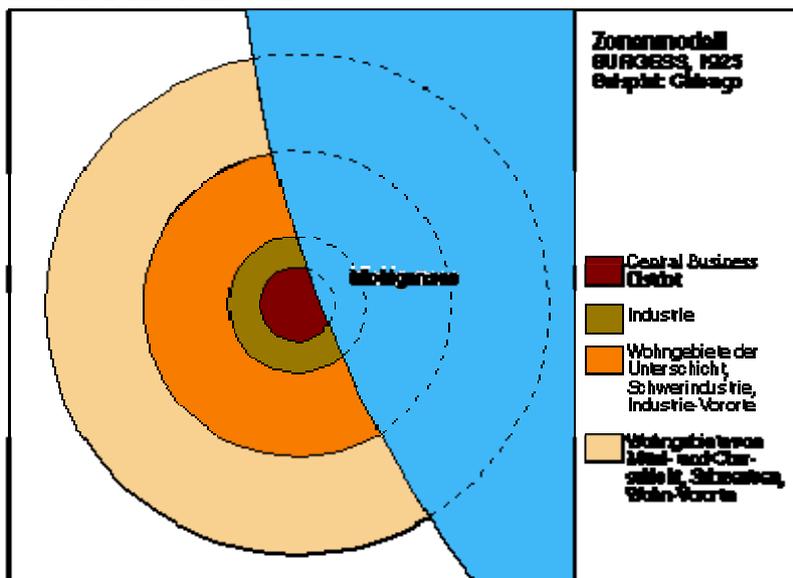
### 4.5.2.1 Die funktionale Gliederung der Stadt

- jede Stadt hat eigene Gliederung
- Kriterium für Untergliederung ist eine Art Flächennutzung
- Hauptarten der Flächennutzung
  - Innerstädtische Zentren
  - Wohngebiete
  - Industriegebiete
  - Grün- und Freiflächen
- Innerstädtische Zentren
  - hohe Standortkonzentration von zentralen Einrichtungen
  - Waren, Dienstleistungen, Informationen, kulturelle und Freizeiteinrichtungen werden angeboten
- City (Innenstadt, Stadtzentrum, Central Business District (CBD))
  - herausragende Stellung bei den Zentren
  - gekennzeichnet durch: hohe Anzahl von Einzelhandelsgeschäften, öffentliche und private Dienstleistungen

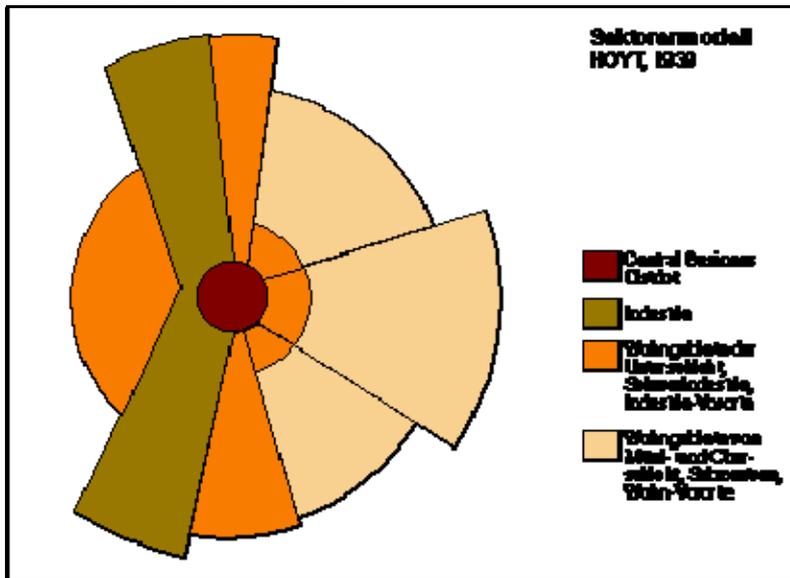
- innerhalb der City bilden sich Viertel mit Konzentration bestimmter Funktionen: Bankenviertel, Hauptgeschäftsstraße, Museumsmeile, etc
- Anteil des verarbeitenden Gewerbes ist sehr gering
- Arbeitsplatzdichte sehr hoch
- Wohnbevölkerung nimmt seit dem 19 Jhd. in der City ab
- Hohe Verkehrsbelastung in der City → viel öffentlicher Nahverkehr, große Flächen für ruhenden Verkehr
- Bauliche Merkmale: hohe Bebauungsdichte, repräsentative Bauten, Fußgängerzonen oder -räume mit hoher Schaufensterdichte (auch in Geschäftspassagen und Arkaden, sowie integrierte Shoppingzentren)
- Subzentren
  - entstehen durch Standortdezentralisierung oder Standortdekonzentration in peripheren Lagen (z.B. Vororte, an Ausfallstraßen, als neu gegründete Entlastungszentren)
  - Verlagerungen gehen einher mit Prozess der Suburbanisierung
- Shoppingzentren oder Einkaufszentren
  - bilden Form neuer städtischer Zentren
  - Ansammlung des Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben
  - Zentren können in peripherer aber auch zentraler Lage befinden
  - Überwiegend in dezentraler Lage mit guter Verkehrsanbindung liegen Zentren mit großflächigen Verbrauchermärkten (Fachgeschäfte und Fachmärkte: Baumarkt, Möbelhaus, Gartencenter, etc)
- Urban Entertainment Center
  - erlebnisorientierter Einkauf mit Freizeitfunktionen: (Multiplex)Kino, Gastronomie und Fitnessstudio
  - es entstehen auch reine Freizeitgroßanlagen (Musicaltheater, Spass und Erlebnisbäder) in peripheren, aber verkehrstechnisch gut erschlossenen Lage
- Altstädte sind meist durch Krieg zerstört → neue Überbauung
- Am Stadtrand und in der suburbanen Zone liegen die Wohngebiete
- Standorte der Industrie sind Einzelstandorte → in den Industriegebieten und Gewerbegebieten
- Grünflächen sind aus ökologischer Sicht sehr wichtig und von großer Bedeutung für das Stadtklima
- Definition Grünflächen
  - alle nicht versiegelten Flächen
  - alle bewachsene Flächen
  - Parks, Sportanlagen, Stadtwälder, Schrebergärten, etc
  - Es wurden bewusst Naherholungsanlagen oder ökologische Ausgleichszonen geschaffen

#### 4.5.2.2 Stadtmodelle

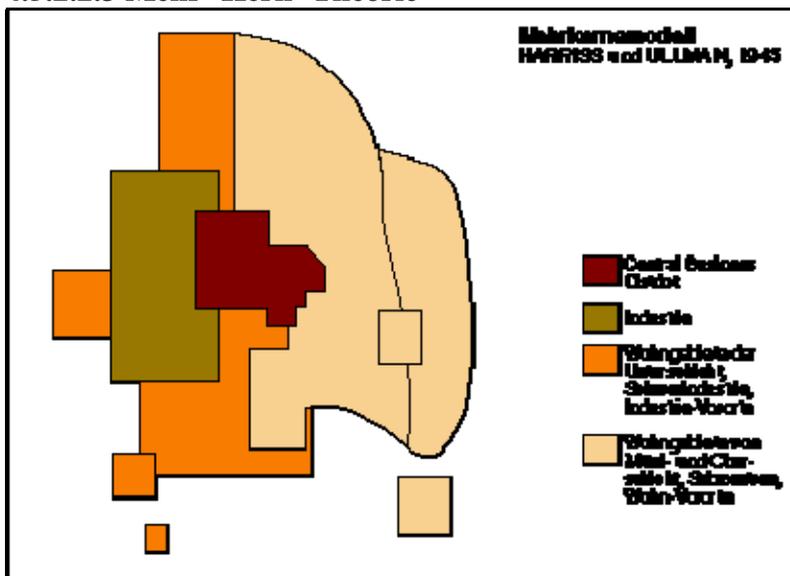
##### 4.5.2.2.1 Kreismodell



#### 4.5.2.2 Sektorenmodell



#### 4.5.2.3 Mehr- Kern- Theorie



### 4.5.3 Leitbegriffe

- Suburbanisierung
  - Der Begriff Suburbanisierung bezeichnet die Entstehung von Agglomerationen, also die Ausdehnung von städtischer Siedlungsweise und Bevölkerung in das Umland einer Stadt. Dabei kommt es zu einer intraregionalen Umverteilung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen, d.h., dass die Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahlen der Region gleich bleiben, aber das Umland gegenüber der Stadt an Bedeutung gewinnt. Damit verbunden ist ein Prozess der Dekonzentration von Bevölkerung, Produktion, Verwaltung und Handel. Mit der Entwicklung von Suburbanisierung und ihren demographischen, ökonomischen und siedlungsstrukturellen Auswirkungen befasst sich auch die Stadtgeografie. Meist wird der Begriff synonym mit der Suburbanisierung von Bevölkerung verwendet, doch auch Suburbanisierungsprozesse von Dienstleistung/Handel und Industrie lassen sich feststellen. Suburbanisierung ist ein zyklisches Phänomen, eingebettet in den Urbanisierungszyklus von: Urbanisierung - Suburbanisierung - Desurbanisierung - Reurbanisierung, wobei die einzelnen Phasen im städtischen Umfeld auch als parallele Phänomene anzutreffen sind und nicht zwingend aufeinander folgen. So konnten in Deutschland das Phänomen der Desurbanisierung noch nicht beobachtet, Ansätze der Reurbanisierung aber bereits nachgewiesen werden.
- Desurbanisierung

- Desurbanisierung (Entstädterung) ist die Bevölkerungs- und Beschäftigungsabnahme im gesamten Agglomerationsraum einer Stadt. Dieser Prozess der Entstädterung tritt vor allem in altindustrialisierten Räumen in Westeuropa und den USA auf. Desurbanisierung ist ein zyklisches Phänomen, eingebettet in den Urbanisierungszyklus von Urbanisierung, Suburbanisierung, Desurbanisierung und Reurbanisierung, wobei die einzelnen Phasen parallel ablaufen können und nicht zwingend aufeinander folgen. So konnten in Deutschland das Phänomen der Desurbanisierung noch nicht beobachtet, Ansätze der Reurbanisierung aber bereits nachgewiesen werden.
- Counterurbanisierung
  - Counterurbanisierung ist die Abnahme von Bevölkerung und Arbeitsplätzen in großen Städten zugunsten kleinerer Städte und ländlich geprägter Räume. Mögliche Ursachen dafür sind:
    - Zunahme an Fernpendlern,
    - Ruhestandswanderungen,
    - Betriebsverlagerungen und -neugründungen,
    - Zunahme an Heim-Arbeitsplätzen,
    - neue Arbeitszeitmodelle,
    - antiurbane Lebensstile,
    - u.v.m
- Reurbanisierung
  - Reurbanisierung ist die Bevölkerungs- und Beschäftigungszunahme in der Kernstadt. Es kommt dabei zu einer Aufwertung der Kernstadt. Auslöser können z.B. sein:
    - Investitionen in Stadterneuerung
    - Höherbewertung städtischer Lebensstile
    - Strukturwandel (Tertiärisierung)
    - vorausgehende Suburbanisierung, die Wohnraum in der Kernstadt wieder bezahlbar macht

Reurbanisierung ist ein zyklisches Phänomen, eingebettet in den Urbanisierungszyklus von: Urbanisierung - Suburbanisierung - Desurbanisierung - Reurbanisierung, wobei die einzelnen Phasen parallel ablaufen können und nicht zwingend aufeinander folgen. So konnten in Deutschland das Phänomen der Desurbanisierung noch nicht beobachtet, Ansätze der Reurbanisierung aber bereits nachgewiesen werden.

## 4.5.4 Ursachen, Folgen und Lösungsstrategien für die Verstädterung in Industriestaaten

### 4.5.4.1 Ursachen

- Siedlungen sind stark angewachsen → Zuwanderung
- Arbeitsplätze
- Aufblühende Wirtschaftszentren → Attraktivität
- Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft → Tertiärisierung (Zunahme der Beschäftigungsanteile im tertiären Sektor)
- Mobilität ist Voraussetzung → Trennung von Wohn- und Arbeitsplatz

### 4.5.4.2 Folgen der Suburbanisierung

- Verkehrschaos
  - alte Städte sind nicht darauf ausgerichtet
  - Ausbau des Straßennetzes notwendig
  - Lärmbelästigung
  - Zeitaufwand
  - Pendlerverkehr
- Hohe Mieten
- Keine Erholungsmöglichkeiten
- Umweltbelastungen
- Grenzen zwischen Stadt und Land verschwinden fast völlig
- Schwierige Verwaltung
- Entwicklung kaum noch kontrollierbar

### 4.5.4.3 Lösungsstrategien

- ökologische Ziele haben Priorität → Müllentsorgung
- Anlage zusätzlicher Straßen
- Verkehrsregelungen je nach Verkehrsaufkommen
- PR- Parkplätze
- Schaffung verkehrsberuhigter Zonen

- Ausbau eines Radwegnetzes
- Durchweg öffentliche Verkehrsmittel

### 4.5.6 Gentrifizierung

Bedeutung	Phasen	Gründe
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitbild der postmodernen Gesellschaft</li> <li>- Bestimmt die Trends der neuen Wohn- Kulturstile</li> <li>- Verstärkt die sozialräumliche Polarisierung</li> <li>- Spiegelt die soziokulturelle Heterogenisierung wieder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuzug von jungen Menschen in billige Stadtteile → meist gebildete Personen → ziehen in heruntergekommene Häuser</li> <li>- Halten diese selbst „am Leben“</li> <li>- Nimmt die Zahl der Zuzüge zu → Veränderung des Wohnumfelds → Bedürfnisse der Bewohner werden gestillt (Geschäfte, Gastronomie, etc)</li> <li>- Kann zum Streit mit alter Nachbarschaft führen</li> <li>- Es kommt dazu, dass mehrere Leute dort hinziehen (nicht nur junge, sondern auch Leute mit überdurchschnittlichem Einkommen)</li> <li>- Modernisierungen werden getroffen</li> <li>- Mietpreise steigen</li> <li>- Verdrängungsprozess setzt ein → alte Bewohner und die „Jungen“ werden vertrieben</li> <li>- Zuzug lässt dann nach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veränderter Zusammensetzung der Wohnungsnachfrager</li> <li>- Zugang größerer Bevölkerungsgruppen zu den höheren Bildungsinstitutionen</li> <li>- Karriereorientierung</li> <li>- Zunehmende Berufstätigkeit von Frauen</li> </ul>

### 4.5.7 Stadtentwicklung der neuen Bundesländer

- wie in allen sozialistischen/ kommunistischen Staaten waren Städte nach städtebaulichen Leitbild der sozialistischen Stadt gebaut
- Vorgaben für den Städtebau (drei Phasen)
  - Phase zur Zeit Stalins, Mitte 1930 bis Mitte 1950
  - Phase der modernen sozialistischen Stadt, 1960er- bis 1970er Jahre
  - Phase der sozialistischen Stadt in den 1980er Jahren
- städtebauliche Merkmale der ersten Phase
  - Einrichtung von Magistralen
  - Überdimensionale Hauptstraße mit Paradeplatz
  - Repräsentative Großbauten
  - Fünf- sechs- geschossige Wohnbauten
  - Hauptstraße der Stadt wurde auf den Großbetrieb der Stadt ausgerichtet
- städtebauliche Merkmale der zweiten Phase
  - Magistrale wurde zur Hauptverkehrsachse → Fußgängerzonen entstanden nach westlichem Vorbild
  - Bau der repräsentativen Gebäude trat in den Hintergrund
  - Neuerung des Wohnungsbaus → Großwohnsiedlungen entstanden (Plattenbauweise)
- städtebauliche Merkmale der dritten Phase
  - industrielle Defizite wirken sich auf das Stadtbild aus
  - historische Altstädte zerfielen zunehmend (es fehlte an Baustoffen und Willen zur Sanierung)



- Geringere oder keine Kontrolle und Einbindung in traditionelle Sozialstrukturen
- Entschluss zur Abwanderung in die Stadt → ausweglose Situation

## 4.7 Folgen der Verstädterung

### 4.7.1 Folgen

- mangelnde Behausungen
- mangelnder Wasseranschluss + Müllentsorgung
- Zusammenbruch des Solidarsysteme
- Vernachlässigung der Jugend → Kriminalität, Brutalität, pol. Extremismus
- Abschaffung von Sozial- und Umweltstandards
- Abschottung der Mittel- und Oberschicht
- Überforderung der Infrastruktur
- Drastische Verschmutzung der Städte

### 4.7.2 Lösungsstrategien

- nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen des ärmeren Teils der Bevölkerung
- Begrenzung der ökologischen Belastungen
- Erhalt des natürlichen Grundlagen der Städte und des Hinterlandes
- Dezentralisierung zur Stärkung der Region

### 4.7.3 Wirtschaftliche Polarisierung und informeller Sektor

- Polarisierung zwischen der formellen und informellen Wirtschaft ist Folgewirkung des Hyperwachstums
- Formeller Wirtschaftsbereich ist nicht in der Lage genügend Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen → Menschen arbeiten im informellen Sektor (alles was nicht staatliche kontrolliert wird)
- Tätigkeiten des informellen Sektors
  - Produktion, z.B. Kleidung, Bauen, Nahrungsmittel
  - Handel, z.B. Garküchen, Zeitungen, Getränke
  - Dienstleistungen, z.B. Autoreparatur, Schuhputzer, Parkplatzbewachung, Musizieren
- Tätigkeiten benötigen keine berufliche Qualifikation
- Informeller Sektor arbeitet mit geringem Kapitaleinsatz und einfachen Technologien/ Kenntnissen
- Häufig werden lokale Ressourcen genutzt, nur beim Handel wird auf andere Produkte zurückgegriffen
- Informeller Sektor in Entwicklungs- und Schwellenländern wichtiger Bestandteil der Wirtschaft → Sicherung der Existenz
- Schattenwirtschaft ist sehr dynamisch und kleine Betriebe können in die reguläre lokale Wirtschaft hineinwachsen

### 4.7.4 Soziale und räumliche Segregation

- soziale Gegensätze sehr deutlich in Entwicklungs- und Schwellenländern
- stark ausgeprägte sozialräumliche Fragmentierung → unterschiedliche Sozialräume liegen in unmittelbarer Nachbarschaft
- Tendenz zur Abschottung ist da → „gated communities“ (geht von Oberschicht aus)
- Marginalsiedlungen: Wohngebiete der armen Bevölkerung und Ausdruck der räumlichen Segregation, finden sich in den Kernstädten als Slums und als illegale Hüttsiedlungen, die am Rand der Städte liegen
- Wohngebiete der armen Bevölkerung sind von den anderen Bevölkerungsgruppen getrennt
- Bevölkerungsdichte in den Slums ist sehr hoch
- Städtische Infrastruktur in den Slums so gut wie gar nicht vorhanden
  - mangelnde Wasserver- und Entsorgung
  - mangelhafter Straßenbau
  - keine Elektrizität
  - keine Telekommunikation
  - kein öffentlicher Nahverkehr
  - keine Schulen
- Hüttsiedlungen können sich durch Selbsthilfe der Bewohner zu kleinen Vorstädten entwickeln mit vollständigem oder teilweise Anschluss an die städtische Infrastruktur

## 4.8 Auswirkungen auf die Umwelt

- Trend zu immer größeren Städten belastet die Umwelt enorm → Industrie- und Entwicklungsländer nehmen sich nichts
- Durch Eingriff des Menschen entsteht ein Ökosystem Stadt → Geofaktoren (Relief, Boden, Klima, Wasserhaushalt und Vegetation) sind verändert

- Ökosystem ist nicht nur auf Stadt begrenzt sondern erstreckt sich über ganze Region
- Versiegelung, Emissionen, Abwärme, Bebauung und Entsorgung beeinflussen die natürliche Ökosysteme
- Umweltbedingungen unterscheiden sich in den Industrie- und Entwicklungsländern stark in Bezug auf Wasserver- und Entsorgung, Müllentsorgung, Wohnraumqualität

#### 4.8.1 Versiegelung und Flächenverbrauch

- Flächenverbrauch und Versiegelung des Bodens durch Überbauung und Verkehrsanlagen ist durch Verstädterung und Suburbanisierung stark angestiegen
- Verbrauch von Boden hat negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt
- Böden sind wichtige Wasserspeicher → durch zunehmende Versiegelung kann nur noch wenig Wasser abfließen und ins Grundwasser übergehen → Grundwasserspiegel sinkt
- Niederschlagswasser fließt direkt in die Oberflächengewässer ab
- Schneller Abfluss → erhöhte Überschwemmungsgefahr
- Versiegelte Flächen können nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden
- Versiegelte Flächen beeinflussen das Stadtklima → erhöhte Wärmespeicherkapazität

#### 4.8.2 Stadtklima und Luftverschmutzung

- Industrie, Gewerbe, Privathaushalte und Verkehr beeinflussen das Stadtklima zusätzlich → städtische Wärmeinseln
- Ursachen der Überwärmung
  - Veränderung der Globalstrahlung durch städtische Dunstglocke
  - Veränderte Albedo der bebauten Flächen
  - Gesamter Verbrennungsprozess
  - Geringe Vegetationsdichte
- Städtische Dunstglocke entsteht durch Anreicherung von Wasserdampf und Spurengasen (Verursacher sind Privathaushalte, überwiegend jedoch Industrie und Verkehr)
- Dunstglocke verstärkt Treibhauseffekt über der Stadt
- Art der Bebauung und Baumaterialien tragen indirekt zur Erwärmung bei
- Sonnenlicht wird an Hauswänden mehrfach reflektiert → Teil der Strahlungsenergie wird absorbiert
- Innerstädtische Parkanlagen beeinflussen das Stadtklima positiv → dort ist es um einige Grad kühler
- Luftverschmutzung durch Abgase durch Verbrennung fossiler Energieträger, Kraftfahrzeuge, Gebrauch von Pestiziden und organischen Lebensmitteln
- Luftverschmutzung führt zu saurem Regen → Versauerung der Böden und des gesamten Ökosystems
- Es gibt Sommer- und Wintersmog

#### 4.8.3 Wasser- und Müllproblematik

##### 4.8.3.1 Trinkwasserversorgung und Abwasserversorgung

- bei der Trinkwasserversorgung treten zwei Probleme auf
  - ausreichende Versorgung mit Wasser
  - Versorgung mit sauberem Wasser
- in den Industrieländern ist die Wasserqualität kein Problem → Problem liegt in der ausreichenden Versorgung mit Trinkwasser
- Wasserknappheit wird zum einen durch hohen pro Kopf Verbrauch und durch Mangel an Wasserverfügung hervorgerufen
- In den Schwellen- und Entwicklungsländern besteht das Problem der ausreichenden Versorgung und das Problem der Versorgung mit sauberem Trinkwasser
- In den Städten ist nur ein Teil der Bevölkerung an die Wasserversorgung angeschlossen
- Versorgung der Bevölkerung erfolgt über zentrale Wasserstellen (Brunnen, Tankwagen)
- Oberflächenwasser steht teilweise zur Verfügung → mangelhafte Qualität
- Industrieländer klären ihr Wasser, Entwicklungsländer haben nicht die Möglichkeit

##### 4.8.3.2 Müllproblematik

- Industrieländer: Müllentsorgung ist Aufgabe der Kommunen und wird bei funktionierender Verwaltung durchgeführt → organisiert von privaten oder städtischen Unternehmen
- Problematisch sind die Müllmengen und die sachgerechte Entsorgung vor allem von Sondermüll
- Müll wird auf Deponien gelagert oder verbrannt
- Müllsortierung ist neues Konzept
- Entwicklungs- und Schwellenländer: Müllentsorgung großes Problem, kommunale Verwaltung organisiert nur teilweise oder gar nicht
- Großer Teil des Mülls wird auf den Straßen entsorgt → keine Deponien
- Müll wird aber teilweise auch gesammelt und weiterverarbeitet → ganzer Wirtschaftszweig des informellen Sektors

## 4.9 Lösungsansätze und Leitbilder der Stadtentwicklung

- Bild der heutigen Städte ist Ergebnis einer geplanten und ungeplanten Entwicklung
- Ansätze für Leitbilder haben sich immer wieder gewandelt
- Heute gilt das Leitbild der nachhaltigen Stadtentwicklung
  - Das Leitbild der nachhaltigen Stadtentwicklung ist die nachhaltige städtische Gesellschaft, die sich durch gesellschaftliche Kohärenz und gesellschaftliche Solidarität auszeichnet.
  - Nachhaltige städtische Wirtschaft: Arbeit und Wohlstand
  - Nachhaltiges städtisches Wohnen: angemessener und bezahlbarer Wohnraum für alle
  - Nachhaltige städtische Umwelt: stabile Ökosysteme
  - Nachhaltiges städtisches Leben: Bau der lebenswerten Stadt
  - Nachhaltige städtische Demokratie: Stärkung der Bürgerschaft

### 4.9.1 Nachhaltige Stadtentwicklung in Industrieländern am Beispiel

#### Deutschland

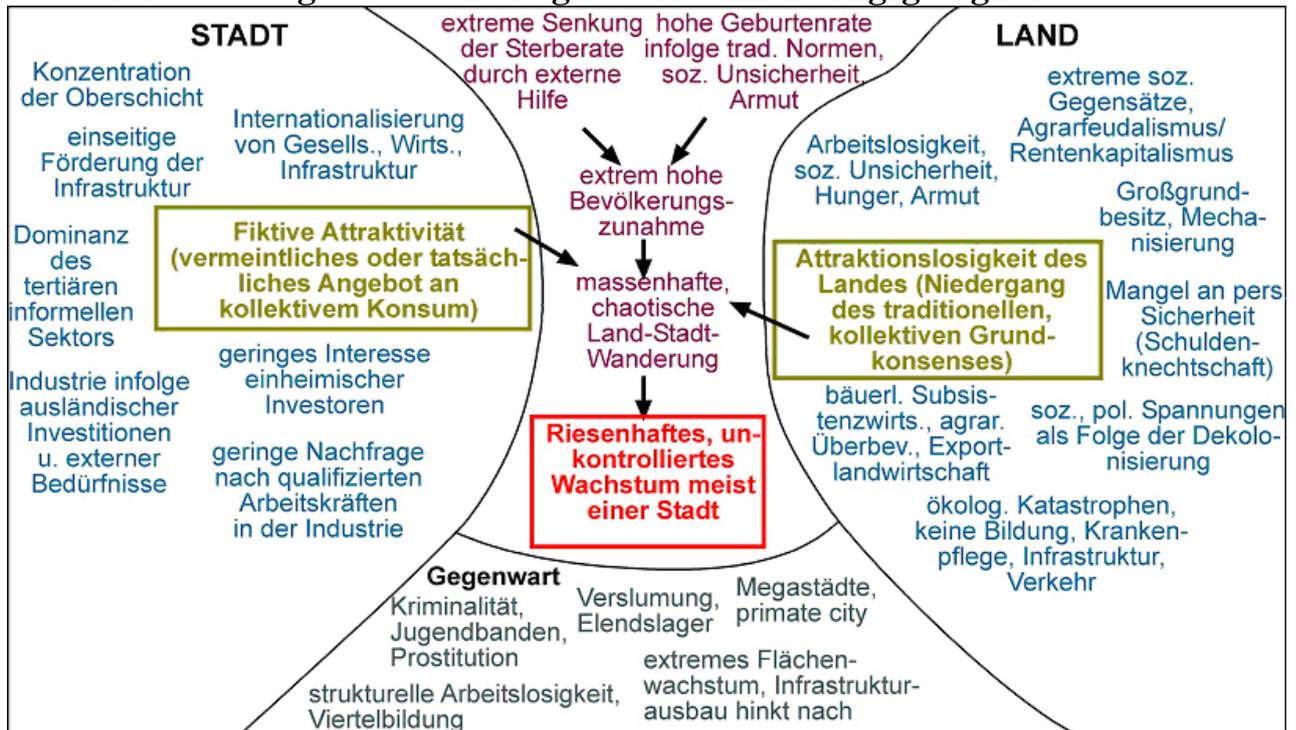
- für Industrieländer und Deutschland ergeben sich in verschiedenen Bereichen folgende Ansatzpunkte für nachhaltige Stadtentwicklung
  - Ansatzpunkte im Bereich Umwelt- und Ressourcennutzung
    - Reduzierung des Zuwachses an bebauten Flächen und mögliches geringe Bodenversiegelung
    - Nutzung von städtischen Branchen, die vor allem in altindustrialisierten Räumen durch Auflassung von Industriebetrieben entstanden sind und Neunutzung für Wohnen und Gewerbe
    - Förderung der städtebaulichen Dichte und Zurückdrängung flächenintensiver Bauformen wie Einzelhausbebauung
    - Erhaltung zusammenhängender und klimawirksamer Freiflächen zur Erhaltung von Frischluftschneisen und kleinräumiger klimawirksamer Effekte
    - Reduzierung und Bodenversiegelung durch kommunale Steuerung und geeignete „wasserdurchlässige“ Bodenbefestigung, Straßenrückbau, Renaturierung von Fließgewässern
  - Vorsorgender Umweltschutz
    - Energieeinsparung und Erhöhung des Anteils regenerativer Energien in privaten Haushalten (z.B. Förderung von Niedrigenergiehäusern)
    - Minderung der Luftschadstoffe und Treibhausgase vor allem durch Einsparung fossiler Energieträger
    - Schutz und Pflege des Grundwassers und der Wasservorkommen durch Ausweisung von Wasserschutzgebieten, Erhaltung der Grundwassererneuerung
    - Stärkung von Stoffkreisläufen und Reduzierung des Restmüllaufkommens durch Verringerung des Müllaufkommens (z.B. Erhöhung der Recyclingrate)
  - Ansatzpunkte im Bereich Verkehr und Mobilität
    - Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs
    - Anbindung der Wohngebiete an den öffentlichen Nahverkehr
    - Reduzierung der Flächen für den Individualverkehr
    - Fußgängerfreundliche Straßen
  - Ansatzpunkte im Bereich Wirtschaft
    - Sicherung innerstädtischer Standorte durch gute und gezielte Förderung und Unterstützung beim Umweltmanagement und Einsatz von Umwelttechnologien sowie gezielte Förderung von umweltverträglichen und umweltschonenden Branchen
    - Schaffung von Arbeitsplätzen in Wohngebieten und Aufhebung der funktionalen Trennung durch Ansiedlung wohngebietsverträglicher Arbeitsplätze vor allem für die Nahversorgung und in der Dienstleistungsbranche
    - Stärkung und Entwicklung innerstädtischer Zentren und Erhaltung und Steigerung der Attraktivität und Lebendigkeit der innerstädtischen Zentren als kulturelle, wirtschaftliche und soziale Zentren der Städte
  - Ansatzpunkte im Bereich Wohnen
    - Bauen sollte Kosten und Flächen sparend umgesetzt werden, wobei auf den sparsamen Einsatz von Baumaterialien zu achten ist, die möglichst wieder verwertbar sein sollen
    - Versorgung von Wohnungssuchenden mit besonderem Wohnbedarf wie z.B. Ältere, allein erziehende durch gezielte Wohnungsbauförderung der Kommunen
    - Sicherung wohnungsnaher Grundversorgung z.B. kleine Wohngebietszentren, mobile Angebote, Wochenmärkte

→ Förderung nachbarschaftlicher Selbsthilfe durch sich unterstützende Nachbarschaften z.B. Förderung von Baugemeinschaften, Generationenwohnen, Car- Sharing

#### 4.9.2 Stadtentwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern

- Entwicklungs- und Schwellenländer haben ganz andere Problematik als Industrieländer
- Gewichtung der Ziele bekommt andere Prioritäten
- Voraussetzung für funktionierende Stadtverwaltung ist eine Dezentralisierung und Aufteilung in kleinere räumliche Einheiten, die mit finanziellen Mitteln ausgestattet sind
- Lösungsstrategie gibt es nicht → individuelle Problemlösungen müssen her
- Entwicklungsländer haben kein Geld → brauchen Partner, die sie mit Kapital versorgen
- Stadtentwicklung muss in vielen Bereichen ansetzen und ökonomische, ökologische und soziale Aspekte berücksichtigen
- Zwei der wichtigsten Bereiche sind Wohnungsbau und Anschluss an Wasserver- und Entsorgung
- Andere wichtige Vorgaben
  - zukunftsfähige Verkehrsinfrastruktur
  - Verbesserung der Lebensqualität
  - Reduzierung der Luftverschmutzung
- Slumaufwertung
  - Verbesserung der Bausubstanz, der Infrastruktur, der Umweltbedingungen, soziale Aufwertung durch Verbesserung des Bildungs-, und Gesundheits- und Sicherheitssektors, Verbesserung der Verwaltung durch Bürgerbeteiligung, Bürgerselbstverwaltung und Bürgerinitiativen
- Stadtentwicklung
  - Impulse zur Schaffung von Arbeitsplätzen
  - Zukunftsfähige Flächenutzungsprogramme
  - Weiterentwicklung der Finanzplanung- und Verwaltung
  - Stärkung der Gemeinden
  - Verbrechensbekämpfung und Sicherheitsmaßnahmen
- Regionalentwicklung
  - Maximierung der positiven Minimierung der negativen Auswirkungen der Verstädterung
  - Dezentralisierung der Staatsmacht
  - Lokale Entwicklung vorantreiben
  - Effiziente Verteilung von Entwicklungsangeboten
  - Stadt- Land- Beziehungen fördern

#### 4.10 Verstädterung in Entwicklungsländern - Wirkungsgefüge/ Schaubild



### 4.11 Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Verstädterung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern

Industrieland	Entwicklungsland
1. Bevölkerungswachstum (indigen-allmählich)	1. Bevölkerungswachstum (exogen-sprunghaft)
2. Industrie-/Agrarrevolution <ul style="list-style-type: none"> <li>• endogen, evolutionär</li> </ul>	2. Unterentwicklung/Rückständigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• exogene, nachholende Industrialisierung</li> <li>• extern orientierte Landwirtschaft</li> <li>• stagnierende Subsistenzwirtschaft</li> </ul>
3. Land-Stadt-Wanderung (phasenweise, gezielt, geregelt)	3. Land-(Stadt-)Flucht (massenhaft, chaotisch)
4. Verstädterung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachstum und Ausbau der bestehenden Städte</li> <li>• Entstehung neuer Städte (Zunahme der Zahl der Städte, Verdichtung des Städtetetzes)</li> <li>• Herausbildung einer Städtehierarchie</li> <li>• Entstehung eines Stadt-Land-Kontinuums</li> </ul>	4. Verstädterung <ul style="list-style-type: none"> <li>• extremes, ungeordnetes Wachstum meist nur einer Stad</li> <li>• Konzentration aller Wanderströme von Kapital, Industrie und Infrastruktur auf „die eine“ Stadt (Megacity)</li> <li>• Herausbildung von Zentrum-Peripherie-Disparitäten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrialisierung → Wanderungsbewegung in die Städte</li> <li>- Verstädterung aus eigener Kraft geschafft → Städtewachstum durch Migration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuzug von Menschen schon vor der Industrialisierung</li> <li>- Unkontrolliertes Wachstum → natürliches Wachstum</li> <li>- Verstädterung mit fremder Hilfe → Maschinen aus Industrieländern</li> </ul>