

Sozialmedizin

Einführung in die Sozialmedizin

Die Sozialmedizin handelt von der Häufigkeit und den Entstehungsursachen von Krankheiten in ganzen Bevölkerungsschichten und Ländern.

Zum Beispiel ist es interessant, dass in China die durchschnittliche Lebenserwartung gleich hoch wie in Deutschland ist, während die Sterblichkeit an Herzinfarkten und anderen Herz- und Kreislauferkrankungen nur ein Achtel so hoch ist. Es besteht eine enge Verknüpfung zwischen **sozialen** und **medizinischen** Tatbeständen, z.B. Krankheit und Armut.

Definition „Sozialmedizin“:

Sozialmedizin ist ein eigenständiges theoretisches und praktisches Fachgebiet der Medizin. Sie beschreibt und analysiert die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Gesundheit und Krankheit, ihren Risiken, protektiven Faktoren und gesellschaftlichen Tatbeständen unter

- ätiologischer
- präventiver
- rehabilitativer
- gutachterlicher
- versorgungsrechtlicher
- ökonomischer

Perspektive.

Bereiche der Sozialmedizin:

- I. Angewandte Epidemiologie
- II. Praktische Sozialmedizin und Rehabilitation
- III. Prävention und Gesundheitsförderung
- IV. Öffentliches Gesundheitswesen (medizinische Dienste der Kranken-, Renten- und Pflegeversicherung, der Arbeitsverwaltung, öffentlicher Gesundheitsdienst)
- V. Gesundheitssystemforschung, Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung

Modelle zur Entstehung von Krankheiten:

- Biomedizinisches Krankheitsmodell:
 - 1) Jede Krankheit hat eine spezifische Ursache
 - 2) Jede Krankheit zeichnet sich durch eine bestimmte Grundschädigung aus.
 - 3) Krankheiten haben typische äußere Zeichen (Symptome)
 - 4) Krankheiten haben beschreibbare und vorhersagbare Verläufe und verschlimmern sich ohne medizinische Intervention.Erklärungskraft: Sehr gut für Infektionskrankheiten, mittelgut für Herz-Kreislauferkrankungen, schlecht für psychosomatische Krankheiten usw.
- Psychosomatisches Krankheitsmodell
- Verhaltensmodell von Krankheit
- Sozioökonomisches Krankheitsmodell

Risikofaktoren-Konzept:

- keine einheitliche Theorie
- Kombination von medizinischen, psychologischen und soziologischen Faktoren (**multifaktoriell**)
- insbesondere für Herz-Kreislauferkrankungen gut erforscht

Definition „Risikofaktor“:

Ein Risikofaktor ist definiert

- als ein angeborenes oder vererbtes Merkmal
- als ein bestimmtes Lebensstil- oder Verhaltensmuster oder
- als eine durch die Umwelt vermittelte Exposition

welche auf der Basis von epidemiologischen Untersuchungen mit dem Auftreten bestimmter Erkrankungen assoziiert ist

Kausaler Zusammenhang eines Risikofaktors mit der Erkrankung:

Kriterium	Beschreibung
1. Zeitliche Kohärenz	Zeitlicher Zusammenhang zwischen Exposition und Auftreten
2. Konsistenz der Assoziation	Reproduzierbarkeit
3. Stärke der Assoziation	Maßzahl dafür ist das RR = relative Risiko
4. Spezifität der Assoziation	Wie spezifisch ist die Noxe für die Erkrankung?
5. Biologischer Gradient	Dosis-Wirkungs-Beziehung
6. Biologische Plausibilität	Ist Zusammenhang plausibel?
7. Experimentelle Bestätigung	z.B. Tierversuche

Definition „Gesundheit“:

Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheit und Gebrechen. (WHO, 1948)

Von dieser Definition rückt man zunehmend ab, da sie zu statisch ist.

Salutogenese

salus = Gesundheit, Wohl, Heil

genesis = Schöpfung, Entstehung

Das Modell der Salutogenese fragt nach der Entstehung und Erhaltung von Gesundheit.

Prävention, Gesundheitsförderung:

Gesundheitsförderung ist alles, was der Gesundheit dient und nutzt Gesundheitsressourcen; Prävention versucht, alle Gesundheitsrisiken zu vermeiden. Wichtig ist noch die Gesundheitsaufklärung und -beratung, Gesundheitserziehung und -bildung und die Gesundheitsselbsthilfe.

Prävention:

- Verhaltensprävention:

Alle schädlichen Verhaltensweisen zu verhindern oder abzustellen, z.B. jemandem das Rauchen oder risikoreiches Verhalten im Verkehr abzugewöhnen, gesunde Ernährung anzugewöhnen usw.

- Verhältnisprävention:

Kümmert sich auf einer übergeordneten Ebene darum, die Voraussetzungen zu verschaffen, damit sich der Einzelne überhaupt gesund verhalten kann (z.B. Trinkwasserhygiene in den Entwicklungsländern, Sportplätze und Parks in den Industrieländern).

- Primärprävention (Ätiologie) - man vermeidet alles, was zu einer Krankheit führen kann

- Sekundärprävention (Pathogenese) - man beschäftigt sich z.B. mit Leuten, die schon einen Herzinfarkt hatten

- Tertiärprävention (Rehabilitation)

Prävention	primär	sekundär	tertiär
Tetanus-Auffrischimpfung	√		
Trinkwasserfluoridierung	√		
Impfungen bei Einreise in Endemiegebiete	√		
Anschlussheilverfahren			√
Gesundheitserziehung, -förderung	√		
Früherkennungsuntersuchungen		√	
Belastungserprobung, Beschäftigungstherapie			√
Gesundheitsuntersuchung nach SGB, Check up 35		√	
Guthrie-Test auf PKU		√	

Screening-Programme:

- Spezifität: Wahrscheinlichkeit, Gesunde als gesund zu erkennen.

- Sensitivität: Wahrscheinlichkeit, Kranke als krank zu erkennen.

- Reliabilität: Zuverlässigkeit eines Tests (Stabilität des Ergebnisses bei Wiederholung).

Herz-Kreislauf-Erkrankungen:

Sind deswegen in der Sozialmedizin so wichtig, weil nach wie vor jeder Zweite daran stirbt.

Nicht beeinflussbare Risikofaktoren:

- männliches Geschlecht (jedenfalls bis zur Menopause)
- Alter
- positive Familienanamnese

Beeinflussbare Risikofaktoren:

- Stress
- Bakterieninfektionen
- Diabetes
- Rauchen
- Hypercholesterinämie
- Hypertonie
- Adipositas
- Hyperurikämie

Lipoproteinklassen:

- Chylomikronen (< 1,000 kg/l)
- VLDL (1,006 kg/l)
- IDL (< 1,019 kg/l)
- LDL (< 1,063 kg/l) (β -Lipoprotein)
- HDL (< 1,210 kg/l) (α -Lipoprotein)

Grenzwerte:

Gesamtcholesterin	<200 mg/dl
LDL-Cholesterin	<135 mg/dl
HDL-Cholesterin	
bei Frauen	>40 mg/l
bei Männern	>35 mg/l
Triglyzeride	<200 mg/l
Lipoprotein (a)	<30 mg/l

Body Mass Index (Quetelet-Index):

Definition:

Körpergewicht (kg) geteilt durch Körpergröße im Quadrat (ein 2m-Mensch mit 100kg ist gerade an der Grenze von 25,0).

Übergewicht >25

Präadipositas	25,0-29,9
Adipositas Grad I	30,0-34,9
Adipositas Grad II	35,0-39,9
Adipositas Grad III	40 oder mehr

Relatives Risiko:

RR = Ereignisrate in der Interventionsgruppe / Ereignisrate in der Placebo-(Kontroll)gruppe

RR = 1 = kein Unterschied

RR < 1 = protektiv

RR > 1 = Risiko erhöhend

Odds Ratio:

OR = (exponierte Kranke / nicht exponierte Kranke) / (exponierte Gesunde / nicht exponierte Gesunde)
= a/c / b/d
= a/c * d/b = a*d / c*b = ad/bc

Bei einer Fall-Kontroll-Studie darf das relative Risiko nicht berechnet werden, sondern die Odds Ratio. Die OR kommt zu höheren Werten bei höherer Prävalenz, bei niedriger Prävalenz unterscheiden sich RR und OR kaum.

Begriffe der Epidemiologie:

- Prävalenz = Krankenstand
- Inzidenz = Neuerkrankungsziffer
- Fehler 1. Art (Irrtumswahrscheinlichkeit α): Die - eigentlich richtige - Nullhypothese wird fälschlicherweise verworfen.
- ...

Prävalenz:

$P = \text{Anzahl der Fälle zu einem Zeitpunkt} / \text{Gesamt-Population zu diesem Zeitpunkt}$

Punktprävalenz (genau definierter Zeitpunkt)

Periodenprävalenz (Untersuchungszeitraum)

Einflussfaktoren: Krankheitsdauer, ...

Inzidenz:

Kumulative Inzidenz:

Zahl der Personen, die während der Beobachtungszeit erkranken geteilt durch Zahl der Personen ohne Krankheit in der Risikopopulation zu Beginn der Beobachtung $\times 10^n$

Inzidenz, Inzidenzrate, Inzidenzdichte:

...

Die Prävalenz ist von der Inzidenz und der Krankheitsdauer abhängig ($\text{Prävalenz} = \text{Inzidenz} \times \text{Krankheitsdauer}$)

Studientypen:

- Querschnittsstudie (Erstklässler untersuchen)
- Längsschnittstudie (=Kohortenstudie, man sucht sich eine Gruppe, z.B. gleiches Alter, Geschlecht und schaut, wie sie in 10 Jahren aussieht, wer von den Exponierten wird krank)
- Fall-Kontroll-Studie (retrospektive Untersuchung, wer von den Kranken war exponiert)
- Interventionsstudie

Framingham-Studie: Seit 1948, etwa 5000 Leute auf Risikofaktoren von Herz-Kreislauf-Erkrankungen untersucht.

Toxikologie

Paracelsus: Nur die Dosis macht das Gift. („Sola dosis facit venenum.“)

Heute beschäftigen wir uns mit der Umwelttoxikologie und der Arbeitstoxikologie.

Aufgaben der Arbeits- und Umwelttoxikologie:

- Identifizierung und Quantifizierung von Gefahren aus der beruflichen Exposition gegenüber Chemikalien (Arbeitstoxikologie).
- Erkennung, Identifikation und Quantifizierung von Gefahren aus den Belastungen der Umwelt (d.h. Wasser, Boden, Luft, Lebensmittel) mit chemischen Stoffen (Umwelttoxikologie).

Grundsätzlich gilt:

- Von jedem Stoff gibt es eine Dosis, die nicht toxisch ist.
- Erst über einer gewissen Schwellenkonzentration setzt die Giftwirkung ein. Beispiel: Natriumchlorid / Kochsalz ist auch giftig; bestellt man Kochsalz aus den USA; steht auf der Packung, dass es sich um einen toxischen Stoff handelt.
 - Konzept der kritischen Schwellenkonzentration, d.h. die Giftkonzentration, welche in einem Organismus keine erkennbaren Schädigungen hinterlässt (sog. „No-Adverse-Effect-Level“ = NOAEL)
 - Der NOAEL dient als Richtwert für die Festlegung von duldbaren Giftexpositionen des Menschen, dem sog. „Admissible Daily Intake“ (ADI)

Damit ist man schon beim MAK-Wert.

Bei krebserzeugenden Stoffen gilt:

- Theoretisch kann ein einziges Molekül eine kritische Veränderung der DNS unter Bildung eines Tumors bewirken.
- keine Schwellenkonzentration!

Die statistische Wahrscheinlichkeit, dass eine solche Veränderung innerhalb der limitierten Lebenszeit eines Säugetieres auftritt, ist sehr gering, aber nicht gleich Null.

→ TRK-Wert.

Der menschliche Körper steht in andauerndem Stoffaustausch mit seiner Umgebung.

→ Eine große Zahl von Stoffen durchdringt ständig unseren Körper

- entweder nützlichweise und beabsichtigt zur Energiebereitstellung und Homöostase
- oder unbeabsichtigt, unbemerkt, schädigend

Resorptionsflächen wichtiger Eintrittspforten:

- Mundhöhle 0,02m²
- Rektum 0,04 - 0,07m²
- Magen 0,1 - 0,2m²
- Dickdarm 0,5 - 1,0m²
- Haut 1,5 - 2,0m²
- Alveolarraum ~150m²
- Haut ~200m²

Problem: toxische Kombinationswirkung:

„Lipophile Substanzen verstärken die toxische Wirkung von hydrophilen Substanzen im Gemisch - und zwar beachtlich. Toxische Wirkungen eines Gemisches können auch dann auftreten, wenn die Komponenten in subtoxischen Einzelkonzentrationen vorliegen, also unterhalb ihres jeweiligen NOEC (No Observed Effect Concentration). Die Toxizität eines Gemisches mit einer Vielzahl von Komponenten führt zu Verstärkungseffekten sowohl hinsichtlich akut toxischer als auch genotoxischer Wirkung.

→ Die Extrapolation der Toxizität eines Stoffgemisches anhand der enthaltenen Einzelkomponenten ist nahezu unmöglich.

Organische Lösemittel:

Organische Lösemittel sind flüchtige Verbindungen, die andere Stoffe (z.B. Farben, Kleber) lösen oder verdünnen, ohne sie chemisch zu verändern.

Meist handelt es sich dabei um Stoffgemische und nicht um Einzelsubstanzen. Die Gemische setzen sich in der Regel aus den Substanzklassen der Aldehyde, Ketone, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Alkohole und Ester zusammen. Während und nach der Verwendung von Mitteln entweichen diese Stoffe in die Raumluft und werden überwiegend über die Atmung vom menschlichen Organismus aufgenommen.

Benzol:

Benzol ist ein häufig vorkommender chemischer Grundstoff und früher enthalten in vielen Lösemittelgemischen. Benzol wurde aufgrund seiner beim Menschen erwiesenen Karzinogenität ersetzt. Es besteht eine Deklarationspflicht für Benzol ab 0,2 Gewichts-%. Für Benzol existiert nach Auffassung der MAK-Werte-Kommission wegen seiner krebserzeugenden Wirkung (Einstufung in Klasse IIIA) beim Menschen kein unbedenklicher Grenzwert.

Benzol hat eine hervorragende perkutane, inhalative und enterale Resorption.

Bei der „Entgiftung“ des Benzols in der Leber entsteht Benzolepoxid und Muconaldehyd, die eigentlich giftigen, krebserregenden Substanzen.

Schwermetalle:

- Schwermetalle nennt man die natürlichen metallischen Elemente, deren Dichte größer ist als 5 g/cm³.
- Einige Schwermetalle sind für uns Menschen als Spurenelemente in der Ernährung wichtig (z.B. Zink, Eisen, Kupfer).
- Die Gruppe der Schwermetalle umfasst viele Elemente, u.a.: Blei, Arsen, Quecksilber, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Kobalt und Mangan.

- Die giftigsten unter ihnen sind Blei, Kadmium und Quecksilber.
- Von besonderer Bedeutung ist die *Biomethylierung* durch Mikroorganismen (z.B. von Quecksilber, Blei, Chrom und Selen), da so metallorganische Verbindungen einer hohen Toxizität gebildet werden.

Eigentlich in jedem Kleidungsstück, das man sich kauft, ist eine geringe Menge TBT, also eine zinnorganische Verbindung, enthalten, um eine Verpilzung oder so während des Transports zu vermeiden. Deshalb jedes neue Kleidungsstück erstmal waschen, dann ist schonmal 99,9% weg.

Beispiel 1: Dentallabor - mechanisch-irritatives Ekzem. Beim Schleifen von z.B. Prothesen entstehen jede Menge winzig kleiner, aber harter und extrem scharfer Metallverbindungssplinter, die sich in die Haut einbohren können, besonders, wenn man sich danach einfach die Hände wäscht.

Beispiel 2: Wachsmalstifte enthalten zwar eine Menge krebserregende und sonstige toxische Stoffe, es liegt aber überhaupt keine Bioverfügbarkeit vor, diese Stoffe gehen weder in Speichel, noch in Magensäure, noch in Darmsaft in Lösung und werden vom Körper kaum aufgenommen.

Toxikologie von Arbeitsstoffen und Aerosolen

Fallbeispiel: Ein Patient hat seit Wochen ein „pelziges Gefühl“ und ein Kribbeln in den Extremitäten, außerdem Lungenbeschwerden, die während der Arbeitswoche bis Freitag schlimmer werden und Montags wieder besser sind. Wenn er in Kur geht, setzen die Beschwerden nach der Rückkehr zum Arbeitsplatz erst nach einigen Wochen wieder ein.

Anamnese:

- Nikotinabusus von 15.-30. Lebensjahr, seit 28 Jahren nicht mehr
- Seit 2002 Schwerbehinderung wegen „Lunge und Bandscheiben“
- Vater mit 50 Jahren an „Asthma“ verstorben
- Herr G. ist seit 43 Jahren als Werkzeugmacher beschäftigt.
- Er arbeitet täglich vollschichtig in einer 5-Tage-Woche, Samstag und Sonntag sind arbeitsfrei.
- Seit Jahrzehnten ist er dort mit der Herstellung und Bearbeitung von Papierbohrern aus Spezialhochleistungsstahl befasst.
- Bei den Fräs- und Hobelvorgängen werden pro Woche ca. acht bis zehn Liter eines wassermischbaren Kühlschmiermittels verwendet.
- Die erforderliche Mischung wird von Herrn G. selbst hergestellt und auf korrekte Konzentration hin überprüft.
- Die Arbeiten werden ausschließlich an offenen Maschinen durchgeführt.
- Absauganlagen seien zwar vorhanden, dennoch herrscht während der Arbeitszeit seit Jahren ein von den Kühlschmiermitteln herrührender sichtbarer Nebel in der Produktionshalle
- Persönliche Atemschutzausrüstung wird nicht getragen.
- Handschuhe sind nicht praktikabel, es besteht daher regelmäßig intensiver Hautkontakt mit den Kühlschmierstoffen.
- Die Metallteile werden maschinell in einer geschlossenen Anlage entfettet. Eine relevante Exposition mit organischen Lösemitteln besteht nicht.

Beurteilung:

- Anhand der Schilderungen von Herrn G. ist davon auszugehen, dass beim Fräsen und Hobeln eine relevante Raumluftbelastung mit Kühlschmierstoffaerosolen entsteht.
- Die Zusammensetzung der Kühlschmierstoffe ist sehr variabel. Dabei können prinzipiell alle zugesetzten Komponenten sowie auch evtl. entstehende Kontaminationen mit Bakterien und Pilzen eine irritativ-toxische Komponente entwickeln...
- Eine weitere Belastung kann durch den beim Schärfen der Bohrer anfallenden trockenen Metallstaub entstehen.
- Nach langjähriger Beschäftigung ist daher auch an eine Lungenfibrose durch Hartmetallstäube zu denken.
- Die genaue Legierung der Bohrer und Zusammensetzung der Kühlschmiermittel kann über den Hersteller festgestellt werden

Weiteres Vorgehen:

- Begründeter Verdacht auf eine berufsbedingte Krankheit.
- Entsprechend muss eine ärztliche BK-Anzeige bei der BG oder dem Gewerbearzt erfolgen.
- Spirometrie-Untersuchungen vor und nach Belastung am Arbeitsplatz (mobiles Gerät) zum Objektivieren

Beispiel: „World Trade Center-Cough“

- starker Husten (4 Wochen krank)
- bronchiale Hyperreagibilität

korrelieren mit

Intensität der intensiven Kurzzeitexposition, wildes Gemisch von organischen, anorganischen Stäuben. Umso länger die Feuerwehrleute exponiert waren, umso höher war die Wahrscheinlichkeit der Gruppe, diesen Husten zu entwickeln (gute Dosis-Wirkungs-Beziehung).

Definition: Aerosole:

Mehrphasige Systeme von Gasen, insbesondere Luft und darin dispers verteilten Partikeln (Feststoffen oder Flüssigkeiten).

- Staub
- Rauch (feinste Verteilung von Partikeln)
- Nebel, Dampf bei flüssigen Partikeln

Biologische Wirkung von Reizgasen:

Wirken je nach Löslichkeit an verschiedenen Orten im Respirationstrakt. Gut wasserlösliche Gase wirken weiter oben (Mundraum, Rachen), schlecht lösliche wirken erst in den Alveolen.

Biologische Wirkung von Staub:

Ablagerung von Staubfraktionen:

- Einatembare (E-)Stäube mit einem Teilchendurchmesser von ca. 100µm bleiben bevorzugt in den Atemwegen der Kopffregion.
- Thorakale Stäube mit einem Teilchendurchmesser von ca. 10µm dringen bis in die Atemwege der Lunge ein
- Alveolengängiger (A-)Staub mit einem Teilchendurchmesser von ca. 2-4µm dringt bis in die Alveolen ein und lagert sich dort ab.

Wenn man große Stäube filtert, kann man damit sogar die Aufnahme von Ultrafeinstaub erhöhen, da dieser normalerweise an grobe Stäube bindet und nicht bis in die Alveolen gelangt (Problematik bei Rußfiltern).

Luftschadstoffe in der Arbeitswelt:

Anorganische Stäube:

- Asbestfesterstaub (Gewinnung und Verarbeitung)
- Quarzhaltiger Staub (Silikose)

Schweiß- und thermische Schneidverfahren:

- Schweißbrauche
- Schweißgase
- Schweißsprays

Organische Stäube (pflanzlich-tierisch):

- Getreidestaub
- Holzstaub
- Baumwollfaserstaub
- Tierhaare, Schuppen etc.

Exogen-Allergische Stäube

Organische Lösemittel

Sozialmedizin-Kurs

Gesetzliche Definitionen von Behinderung:

§2 (1) SGB IX - **Behinderung:**

Menschen sind behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist.

§2 (2) SGB IX - **Schwerbehinderung:**

Menschen sind schwerbehindert, wenn bei ihnen ein Grad der Behinderung (GdB) von wenigstens 50 vorliegt.

§69 (1) SGB IV - Die Auswirkungen (einer gesundheitlichen Störung) auf die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft werden als Grad der Behinderung nach Zehnergraden abgestuft festgestellt.

Wesentlich behindert (gem §39 (1) BSHG) sind Personen, die wesentlich in ihrer Fähigkeit, an der Gesellschaft teilzuhaben, eingeschränkt sind. In der sogenannten Eingliederungshilfe-Verordnung wird beschrieben, was darunter zu verstehen ist.

Leistungsgruppen der Rehabilitation:

1. Leistungen zur medizinischen Rehabilitation
2. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (berufliche Rehabilitation)
3. Unterhaltssichernde und ergänzende Leistungen
4. Leistungen zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft (soziale Rehabilitation)

Leistungsträger der Rehabilitation:

- Gesetzliche Krankenkassen (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1 und 3)
- Bundesanstalt für Arbeit (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 2 und 3)
- Gesetzliche Unfallversicherung (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1 bis 4)
- Gesetzliche Rentenversicherung (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1 und 3)
- Kriegsopferversorgung / -fürsorge (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1 bis 4)
- Öffentliche Jugendhilfe (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1, 2 und 4)
- Sozialhilfe (zuständig für Leistungsgruppe Nr. 1, 2 und 4)

Klassifikationen für die Beschreibung gesundheitlicher Störungen und deren Folgen:

ICD-10 (WHO):

International Statistical Classification of Diseases

DSM IV und GAF (APA):

Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen und Global Assessment of Functioning

ICIDH / ICF (WHO):

International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps bzw. of Functioning, Disabilities and Health

Maßnahmen zur Förderung und Rehabilitation für Menschen mit Behinderung:

Vorschulische Förderung:

- interdisziplinäre Frühförderung (Verbund)
- integrative Erziehung im Regelkindergarten
- Schulkindergärten (Sonderkindergärten): Personal mit besonderer Qualifikation, besondere strukturelle und sächliche Ausstattung, Erziehung und Förderung in Kleingruppen. Aufsicht durch Schulverwaltung (Aufsicht bei allg. Kindergärten: Jugendämter)
Es gibt Bundesländer wie Bremen, in denen es keine Schulkindergärten mehr gibt; dort werden die Kinder in den Regelkindergärten gefördert.

Schulische Förderung / Bildung:

- integrative Förderung in Regelschulen
- sonderschulische Außenklassen an Regelschulen (solange der Unterricht nicht zieldifferent ist, werden Sonderschulklassen und Regelschulklassen dabei zusammen unterrichtet)
- sonderpädagogische Förderung in Sonderschulen und Sonderberufsschulen
Sonderschulen: besondere Schulen für verschiedene Arten von Behinderungen mit besonderer personeller, struktureller und sächlicher Ausstattung für körperbehinderte, blinde / sehbehinderte, gehörlose / schwerhörige und sprachbehinderte Kinder.
Für verhaltensproblematische Kinder gibts Schulen für Erziehungshilfe, und für lernbehinderte Kinder gibt es Förderschulen.
Diese strikte Trennung nach verschiedenen Bereichen existiert nicht mehr in allen Bundesländern. Zum Beispiel in Bayern gibt es inzwischen Zentren für sonderpädagogische Betreuung oder so.
- schulische Berufsvorbereitung (BVJ)

Medizinisch-berufliche Rehabilitation:

- Anschlussheilbehandlung (AHB)
- Rehabilitation psychisch Kranker (RPK)
- Rehabilitation im Berufsbildungswerk
- Umschulung im Berufsförderungswerk

Hilfen im Lebensbereich Arbeit:

- Unterstützung an regulären Arbeitsplätzen durch Arbeitsassistenten, Integrationsfachdienste
- Beschäftigung in Integrationsfirmen
- Beschäftigung in Werkstätten für behinderte Menschen; damit kann der Behinderte seinen Lebensunterhalt zwar nicht decken, aber er erhält immerhin einen Lohn.
- Arbeitstrainings- und Arbeitsbereich Förder- und Betreuungsgruppen (FuB)

Hilfen im Lebensbereich Wohnen:

- ambulant betreutes Wohnen
- betreutes Wohnen in Familien
- stationäre Betreuung in Wohnheimen und Außenwohngruppen

Weiterentwicklung der Hilfen für Menschen mit Behinderung:

Hilfeplanung:

Personenzentrierung statt Institutionszentrierung
Mitwirkung der Betroffenen bei der Hilfeplanung.

Organisation:

Ambulante Hilfen vor stationären Hilfen (meist kostengünstiger, kommt den Behinderten entgegen).
Dezentrale Strukturen statt zentralen Strukturen.

Finanzierung:

Geldleistung statt Sachleistung, persönliches Budget.

Datenquellen:

... für Statistiken über Behinderte:

- demografische Entwicklung in BW
- Daten der Versorgungsämter (Schwerbehinderte) in BW
- Epidemiologie der Zerebralpareesen
- Schülerzahlen in BW
- eigene Erfahrungen des Gesundheitsamtes

Man hat auf jeden Fall über die letzten Jahrzehnte eine erhebliche Erhöhung behinderter Menschen in Baden-Württemberg (56% mehr in 50 Jahren), während die Anzahl der Neugeborenen leicht rückläufig ist.

Daten der Versorgungsämter (1987-95) zu Schwerbehinderten in BW:

Etwa die Hälfte der als schwerbehindert anerkannten Menschen sind älter als 65 Jahre.

In dieser Altersgruppe fand sich eine deutliche Zunahme von sog. *hirnorganischen Psychosyndromen* als Folge von z.B. Demenzerkrankungen.

Je älter also die Bevölkerung wird, umso höher der Anteil der schwerbehinderten Menschen.

Der Anteil der wegen geistiger Behinderung als schwerbehindert anerkannten Menschen verändert sich im genannten Zeitraum kaum; er lag unverändert bei etwa 3%.

Die Häufigkeit der als schwerbehindert anerkannten Menschen infolge Psychosen, Neurosen, Persönlichkeitsstörungen hat im genannten Zeitraum um 27% zugenommen.

Das ist nicht wenig und deckt sich auch mit eigenen Erfahrungen des Gesundheitsamtes; über die Hälfte der Neuanträge auf Förderung wird schon auf Grund geistiger Gesundheitsstörungen gestellt.

Epidemiologie von Zerebralpareesen:

Häufigkeit von Kindern mit niedrigem Geburtsgewicht (2500 bis 1500g) und Kindern mit sehr niedrigem Geburtsgewicht (unter 1500g) in BW im Zeitraum zwischen 1980 und 1994:

GG 1500 bis 2500g: Anstieg von 4,6 auf 5,1 / 100 LG

GG unter 1500g: ...

Die Häufigkeit von Lebendgeborenen unter einem Geburtsgewicht von 1500g ist ebenfalls angestiegen; Gründe dafür zu nennen, ist nicht leicht.

Man hat von 1985 bis 2000 praktisch keine Veränderung bei der Zahl der Sonderschüler auf Grund von geistigen Behinderungen, allerdings eine Steigerung um 42% bei körperlich Behinderten und sogar 49% bei sprachbehinderten Kindern.

Bemerkenswert ist der ständige Anstieg der Schülerzahlen in Sonderschulen für Körperbehinderte und Sprachbehinderte, dabei steigt offenbar der Anteil von Kindern mit umschriebenen Entwicklungsstörungen, für die auch andere Förderangebote möglich wären. Der Anteil (schwer) mehrfach behinderter Kinder in Sonderschulen für Körperbehinderte liegt bei 80%.