

A red rose is in sharp focus in the foreground on the left. The background is a blurred hospital room where a nurse in a white uniform is attending to a patient lying in a bed. The patient is wearing a grey hospital gown and a purple blanket. The scene is brightly lit, typical of a clinical setting.

**WANN GILT EIN MENSCH
ALS TOT?**

**WANN IST EIN MENSCH
MEDIZINISCH/RECHTLICH TOT?**

**OLTEN, 07. APRIL 2022
MANUEL JUNGI**

**Kantonsspital
Olten**

**solothurner
spitäler **

DEFINITION TOD

- Definition des Todes kann medizinisch, rechtlich, philosophisch, ethisch oder theologisch formuliert werden
- Bis in die 1950er Jahre wurde der Tod als Fehlen von Puls, Blutdruck und Atmung über mehrere Minuten definiert
- Durch moderne Intensivmedizin und durch die Transplantationsmedizin wurde die medizinische Definition erweitert, u.a. der Begriff «Hirntod» eingeführt

TODESURSACHE

Der Tod kann durch folgende Ursachen eintreten:

1. **Tod nach anhaltendem Kreislaufstillstand**

Ein bleibender Kreislaufstillstand reduziert oder unterbricht die Durchblutung des Hirns so lange, bis die Funktion des Hirns ausfällt

2. **Tod durch eine direkte (primäre) Hirnschädigung**

Durch eine schwere Hirnschädigung oder Hirnerkrankung kommt es zu einem Funktionsausfall des Hirn

WARUM UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN HIRNTOD UND KREISLAUFTOD?

- **Herz-/Kreislauftod**
 - kurzfristig Wiederbelebung möglich
 - anhaltender Herztod führt zu Versagen aller Organe

- **Hirntod**
 - keine Wiederbelebung des Hirns möglich
 - Andere Organe können mit Hilfe von Maschinen (Intensivmedizin) noch stundenlang funktionsfähig bleiben
 - Möglichkeit Organe in anderen Körper zu verpflanzen (Transplantation)

FESTSTELLUNG DES TODES – LEICHENSCHAU

Jede Leiche ist zur Feststellung...

... des Todes,
... der Todeszeit,
... der Todesart/Todesursache

...von einem Arzt zu untersuchen.

→ Mit Ausfüllen und Unterschreiben des Totenscheins bestätigt der Arzt, dass die untersuchte Person tot ist.

weiss: für Zivilstandsamt
 rosa: für Bestattungsamt oder Krematorium
 blau: für Arzt / Ärztin

Ärztliche Todesbescheinigung

Der/die unterzeichnende Arzt / Ärztin hat nach persönlich vorgenommener Untersuchung den Tod der nachstehend genannten Person festgestellt:

1. Personalien der verstorbenen Person:

Name	Vorname(n)
Geburtsdatum	Heimatort / Staatsangehörigkeit
Wohnadresse	

2. Angaben über den Todesort und die Todeszeit:

Todesort (Gemeinde wo der Tod eingetreten ist)			
Todestag (Datum)	um	Uhr (00:01–24:00)	Minuten
Bei unklarer Todeszeit (entsprechend untenstehender Formulierungsbeispiele):			

3. Weitere Angaben (zutreffendes ankreuzen, siehe Ziffer 2 unten):

- natürlicher Todesfall (Erdbestattung oder Kremation zulässig)
- nicht-natürlicher Todesfall (Unfall, Suizid, Delikt, inkl. Spätfolgen davon, siehe Ziffer 2 unten)
- unklarer Todesfall (nicht-natürlicher Tod möglich, siehe Ziffer 2 unten)
- Meldung an Staatsanwalt ist erfolgt (siehe Ziffer 2 unten)

Ort und Datum:

Der Arzt / die Ärztin (Stempel und Unterschrift auf allen 3 Formularen)
Stempel:
Unterschrift:

<p>¹⁾ Mögliche Formulierungsbeispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falls Todestag bekannt, jedoch nicht exakter Zeitpunkt: «Am 2. Mai 2011 um zirka 11 Uhr» oder «Am 15. April 2011 zwischen 15 Uhr und 19 Uhr 30 Minuten» • Falls Todestag auf max. 4 Tage eingrenzbar: «Zwischen 20. Dezember 2011 und 23. Dezember 2011» • Falls Todestag nicht auf max. 4 Tage eingrenzbar: «Auffindung am 15. November 2011 um 14 Uhr 30 Minuten»
<p>²⁾ Ungewöhnlicher Tod</p> <p>Wenn ein Leichnam an einem ungewöhnlichen Ort aufgefunden wird, die Identität des Toten unbekannt ist, die Umstände des Todes aussergewöhnlich sind oder die Person dem Anschein nach nicht eines natürlichen Todes gestorben ist, ist der Staatsanwalt unverzüglich zu benachrichtigen. <i>(Artikel 253 eidg. Strafprozessordnung i.V.m. § 19 Gesundheitsgesetz)</i></p>

Diese Todesbescheinigung ist vom Arzt / von der Ärztin unverzüglich der anzeigepflichtigen Person zuhanden des Zivilstandsamtes auszuhändigen.

Nach Artikel 35 Absatz 1 der eidg. Zivilstandsverordnung ist ein Todesfall innert 2 Tagen beim Zivilstandsamt anzumelden.

TODESART

- Der Arzt, der den Totenschein ausfüllt, muss angeben, ob es sich um einen natürlichen oder unnatürlichen Todesfall (Suizid, Unfall, Verbrechen) handelt.
- Bescheinigt der Arzt eine unklare oder unnatürliche Ursache, entscheidet die Staatsanwaltschaft über das weitere Vorgehen;
die Leiche kann beschlagnahmt und eine rechtsmedizinische Untersuchung (Obduktion) angeordnet werden.

SICHERE TODESZEICHEN

- **Leichenstarre / Totenstarre**
tritt 0.5 – 7 Stunden nach dem Ableben ein
und löst sich nach 1 – 6 Tagen wieder
(abhängig von Aussentemperatur)
- **Leichenflecken / Totenflecken**
- **Verwesung oder Fäulnis**
- ...oder Verletzungen, die mit dem Leben nicht mehr vereinbar sind (z.B. geköpfte Person)

UNSICHERE TODESZEICHEN

- Atemstillstand über längere Zeit
- Herzstillstand über längere Zeit (fehlender Puls, Herzschlag, Herzstromkurve-Veränderungen)
- Absinken der Körpertemperatur über längere Zeit
- Bewusstlosigkeit
- Totenblässe
- Erschlaffung/Lähmung der Muskeln, fehlende Reflexe
- Lichtstarre, weite Pupillen
- Austrocknung der Hornhaut

HIRNTOD

- Hirntod ist nur auf Intensivstation ein Thema
- Der Hirntod wird definiert als Zustand der endgültig erloschenen Gesamtfunktion des Grosshirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms.
- **Mit dem Hirntod**
 - ist **naturwissenschaftlich-medizinisch** der Tod eines Menschen festgestellt.
 - gilt der Mensch auch **juristisch** als tot
- **Zeitpunkt des Hirntodes = Todeszeitpunkt**

FESTSTELLUNG DES HIRNTODES

IM HINBLICK AUF EV. ORGANTRANSPLANTATION

Untersuchung durch 2 Ärztinnen oder Ärzte.

Folgende klinische Zeichen müssen alle vorhanden sein.

1. Komatöser Zustand (Bewusstlosigkeit ohne Reaktion)
2. Pupillen auf beiden Seiten reagieren nicht auf Licht
3. Fehlen der vestibulo-okulären Reflexe
4. Fehlen der Hornhautreflexe
5. Fehlende Reaktionen auf schmerzhafte Reize
6. Fehlende Reflexantwort auf Reize im Rachen oder in der Luftröhre
7. Fehlen einer spontanen Atmung (Apnoetest)

MEDIZIN- ETHISCHE LINIEN

Feststellung des Todes
im Hinblick auf
Organtransplantationen
und Vorbereitung
der Organentnahme

 **SAMWASSM**
Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
Académie Suisse des Sciences Médicales
Accademia Svizzera delle Scienze Mediche
Swiss Academy of Medical Sciences

Kantonsspital
Olten

solothurner
spitäler 

HIRNTOD

- Trotz des Fehlens der sicheren Todeszeichen kann man den Hirntod als erstes Zeichen des endgültigen Todes auffassen
- Folgende **technische Zusatzuntersuchungen** sind grundsätzlich geeignet, den Stillstand der Hirndurchblutung zu beweisen, und können **zur Bestätigung des endgültigen Funktionsausfalls des Gehirns** eingesetzt werden:
 - **Hirnstromkurve** ohne Aktivitätszeichen
 - Fehlende Gehirndurchblutung im **Ultraschall**, **Kontrastmitteldarstellung der Hirngefäße** oder spez. **Hirn-Schichtröntgen**

FRAGEN?

Kantonsspital
Olten

solothurner
spitäler 

ORGANTRANSPLANTATION ABSTIMMUNG 15. MAI 2022

- Aktuelle Regelung:
Erweiterte Zustimmungslösung:
 - Mensch entscheidet sich aktiv für oder gegen Organspende
 - falls Wille unbekannt → Angehörige werden gefragt → bei Ablehnung keine Spende
- Neue Regelung:
Erweiterte Widerspruchlösung
 - alle Personen über 16jährig sollen sich aktiv melden (Eintrag machen), wenn sie ihre Organe nicht spenden wollen
→ wer sich nicht aktiv gegen Spende äussert, gilt als potenzieller Spender
 - falls kein Eintrag, müssen die Angehörigen befragt werden
→ ohne Zusage/ohne Angehörige keine Spende