


## Metadaten Datensatz 2: Herzinsuffizienz – Diagnostische Vorhersage einer Erkrankung

<b>Daten</b>	<b>heart_failure_clinical_dataset.csv</b>
<b>Inhalte</b>	<p>Kardiovaskuläre Erkrankungen (CVDs) sind weltweit die häufigste Todesursache und fordern jährlich schätzungsweise 17,9 Millionen Menschenleben, was 31 % aller Todesfälle weltweit ausmacht. Herzinsuffizienz ist ein häufiges Ereignis, das durch kardiovaskuläre Erkrankungen verursacht wird. Menschen mit einer kardiovaskulären Erkrankung oder einem hohen kardiovaskulären Risiko (aufgrund eines oder mehrerer Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Diabetes, Rauchen oder bereits bestehender Erkrankungen) benötigen eine frühzeitige Erkennung und Behandlung, bei der ein maschinelles Lernmodell eine große Hilfe sein kann.</p>  <p>Bild von Moondance auf Pixabay</p>
<b>Informationen</b>	Dieser Datensatz enthält 12 Merkmale, die zur Vorhersage der Sterblichkeit durch Herzinsuffizienz verwendet werden können.
<b>Fragestellung</b>	Mit welcher Genauigkeit lässt sich aus charakteristischen Patientendaten der tödliche Ausgang einer kardiovaskulären Erkrankung vorhersagen? Welche Merkmale sind die stärksten Einflussfaktoren?
<b>Vokabular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Age: Alter des Patienten in Jahren</li> <li>• Anaemia: Vorliegen einer Anämie (Abnahme roter Blutkörperchen) (1 = ja, 0 = nein)</li> <li>• creatinine_phosphokinase: Kreatinphosphokinase-Wert (CPK-Enzymaktivität im Blut, gemessen in mcg/L)</li> <li>• diabetes: Vorliegen von Diabetes (1 = ja, 0 = nein)</li> <li>• ejection_fraction: Prozentsatz des Blutes, das bei jeder Kontraktion aus dem Herzen gepumpt wird</li> <li>• high_blood_pressure: Bluthochdruck (1 = ja, 0 = nein)</li> <li>• platelets: Thrombozytenzahl im Blut (gemessen in <math>10^3</math>/mL)</li> <li>• serum_creatinine: Serum-Kreatininspiegel (Marker für Nierenfunktion, gemessen in mg/dL)</li> <li>• serum_sodium: Serum-Natriumspiegel (gemessen in mEq/L)</li> <li>• sex: Geschlecht des Patienten (1 = männlich, 0 = weiblich)</li> <li>• smoking: Raucherstatus (1 = raucht, 0 = raucht nicht)</li> <li>• time: Beobachtungszeit nach einer Herzinsuffizienz in Tagen</li> <li>• DEATH_EVENT: Patient verstorben (1 = ja, 0 = nein)</li> </ul>
<b>Quelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chicco, D., Jurman, G. Machine learning can predict survival of patients with heart failure from serum creatinine and ejection fraction alone. <i>BMC Med Inform Decis Mak</i> <b>20</b>, 16 (2020).  <a href="https://doi.org/10.1186/s12911-020-1023">https://doi.org/10.1186/s12911-020-1023</a></li> <li>• <a href="https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Heart+failure+clinical+records">https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Heart+failure+clinical+records</a></li> </ul>