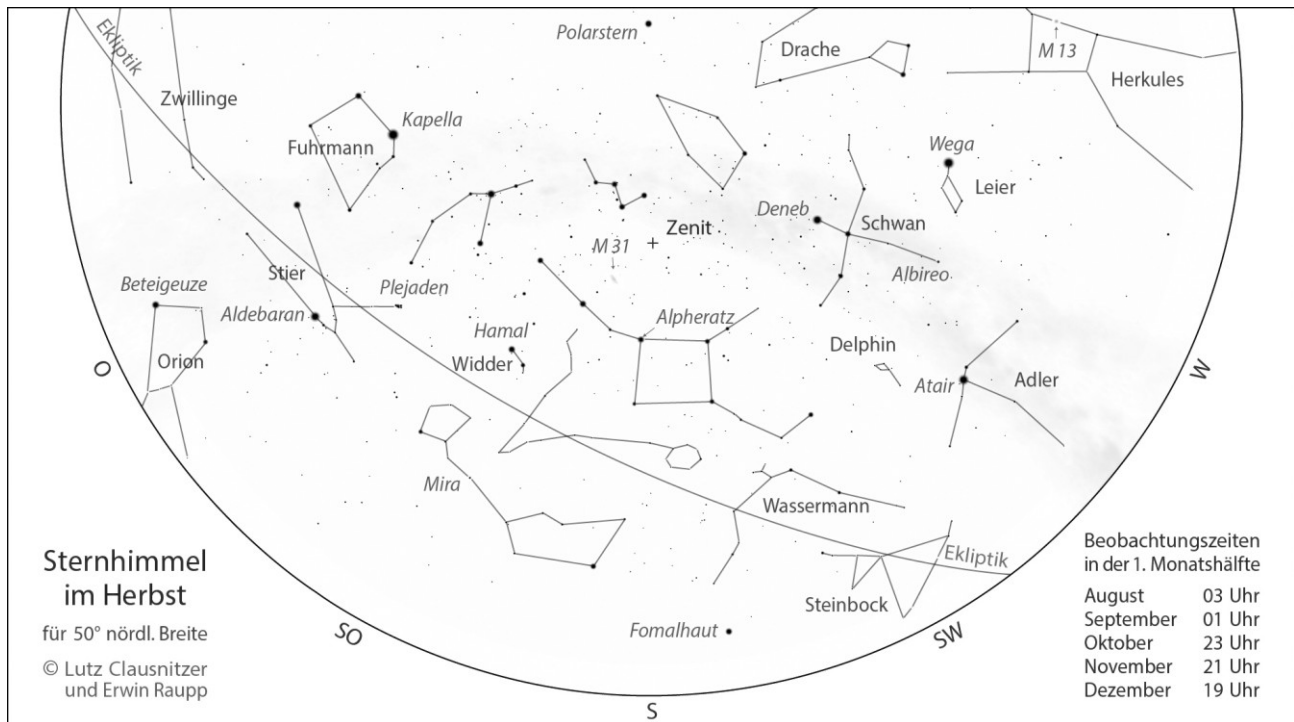


# Aufgaben zur App „AudioHimmelsführungen“, Folge 4

## Die Herbststernbilder



1. Zeichnen Sie mit Bleistift das (nun bereits nach Westen gewanderte) Sommerdreieck und das Herbstviereck in die Sternkarte ein.
2. Benennen Sie in der Zeichnung alle Sternbilder, die zugleich auch Gestalten der Andromeda-Sage sind.
3. Mira verändert periodisch ihre Helligkeit. Erklären sie das.
4. Wie heißt das in der Zeichnung nicht benannte Tierkreissternbild?
5. Durch welche Sternbilder des herbstlichen Abendhimmels verläuft die Milchstraße?
6. Warum sehen wir nicht am gesamten Himmel eine ebenso große Sternendichte wie entlang der Milchstraße?
7. Unsere heimatliche Galaxis, das Milchstraßensystem, besteht aus etwa 200 Milliarden Sternen. Nimmt man diese Zahl als Durchschnittswert für die etwa 200 Milliarden Galaxien des Universums an, kann man die Zahl der Sterne des Weltalls ermitteln. Führen Sie diese Berechnung aus!
8. Die Sonne umläuft das Zentrum des Milchstraßensystems etwa in der Mitte zwischen Zentrum und „Rand“. Der Durchmesser des Systems kann ungefähr mit 100 000 Lichtjahren angegeben werden. Wie viele Lichtjahre müsste ein Raumschiff zurücklegen, wenn es auf dem kürzesten Weg, radial, von der Erde bis zum Rand unserer Galaxis gelangen könnte?
9. Wie lange würde dieser Flug dauern, wenn das Raumschiff mit konstant 30 km/s flöge?
10. **Wahlaufgaben:** a) Was wissen Sie über M31?  
Oder: b) Was wissen Sie über das Hubble eXtreme Deep Field von 2012.