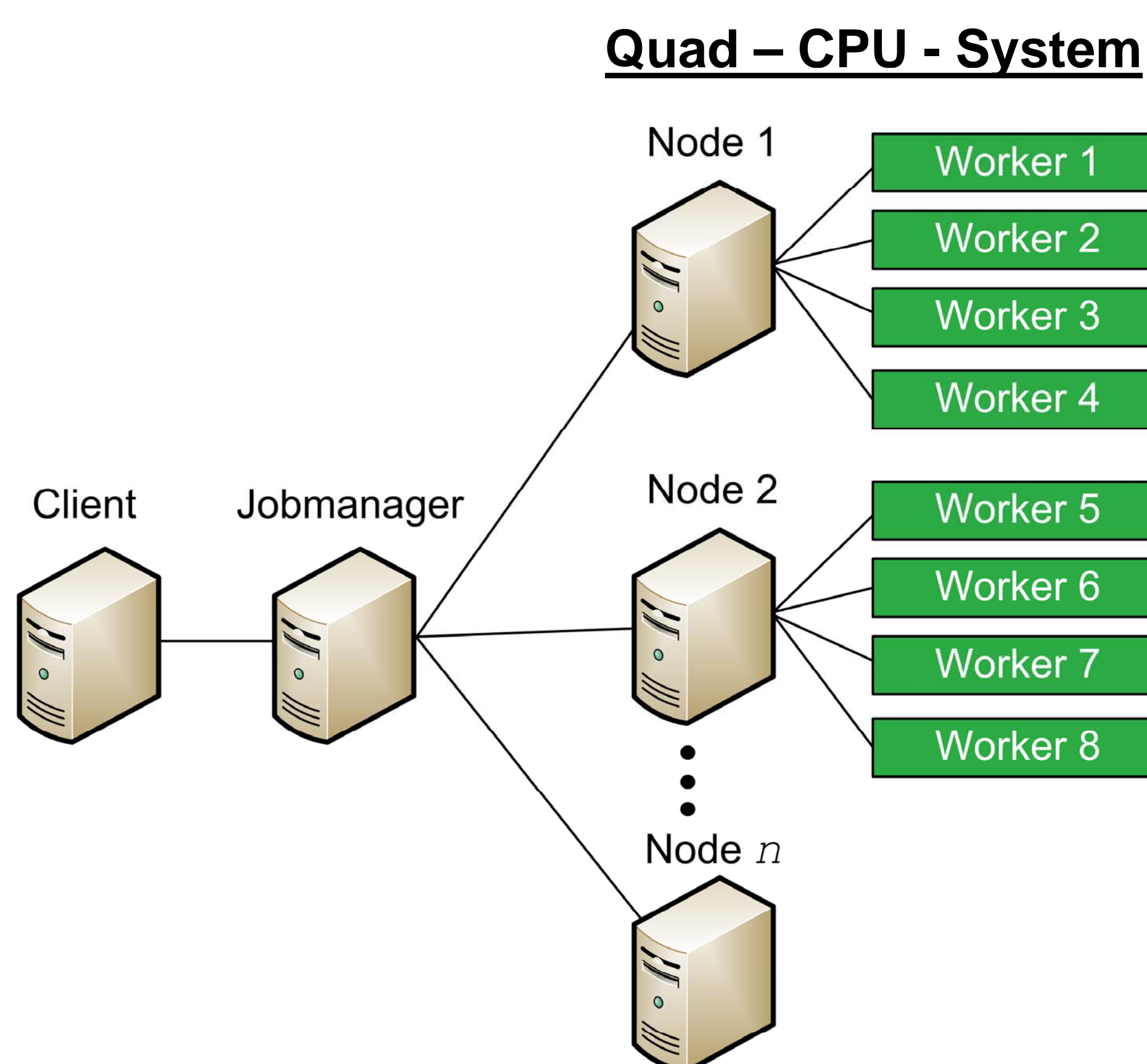
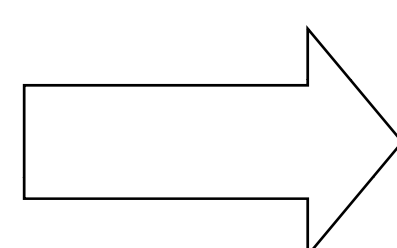
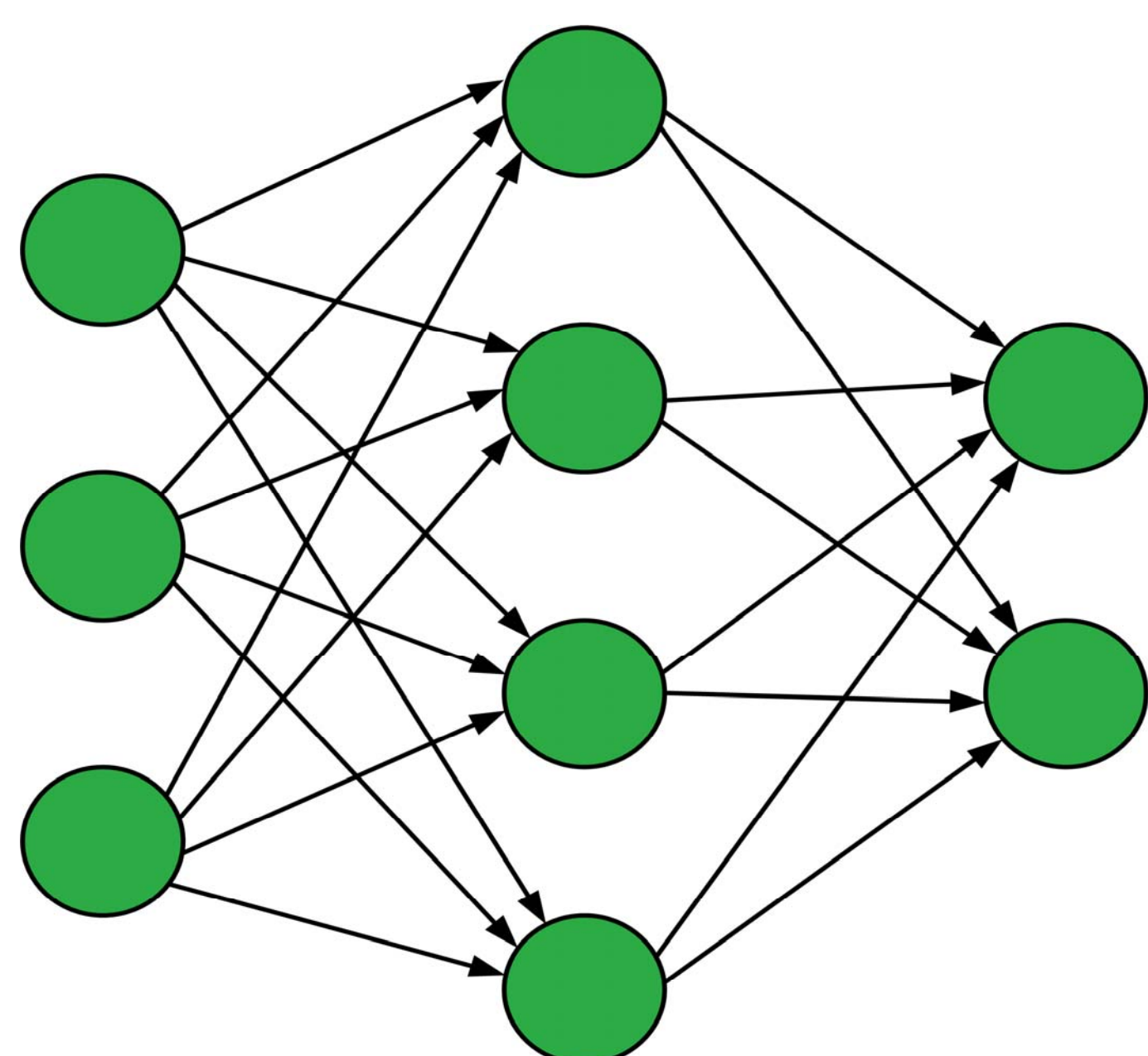


## Zielsetzung:

Beschleunigung des Trainings von  
Künstlichen Neuronalen Netzen mit Hilfe  
eines Computerclusters unter MATLAB.



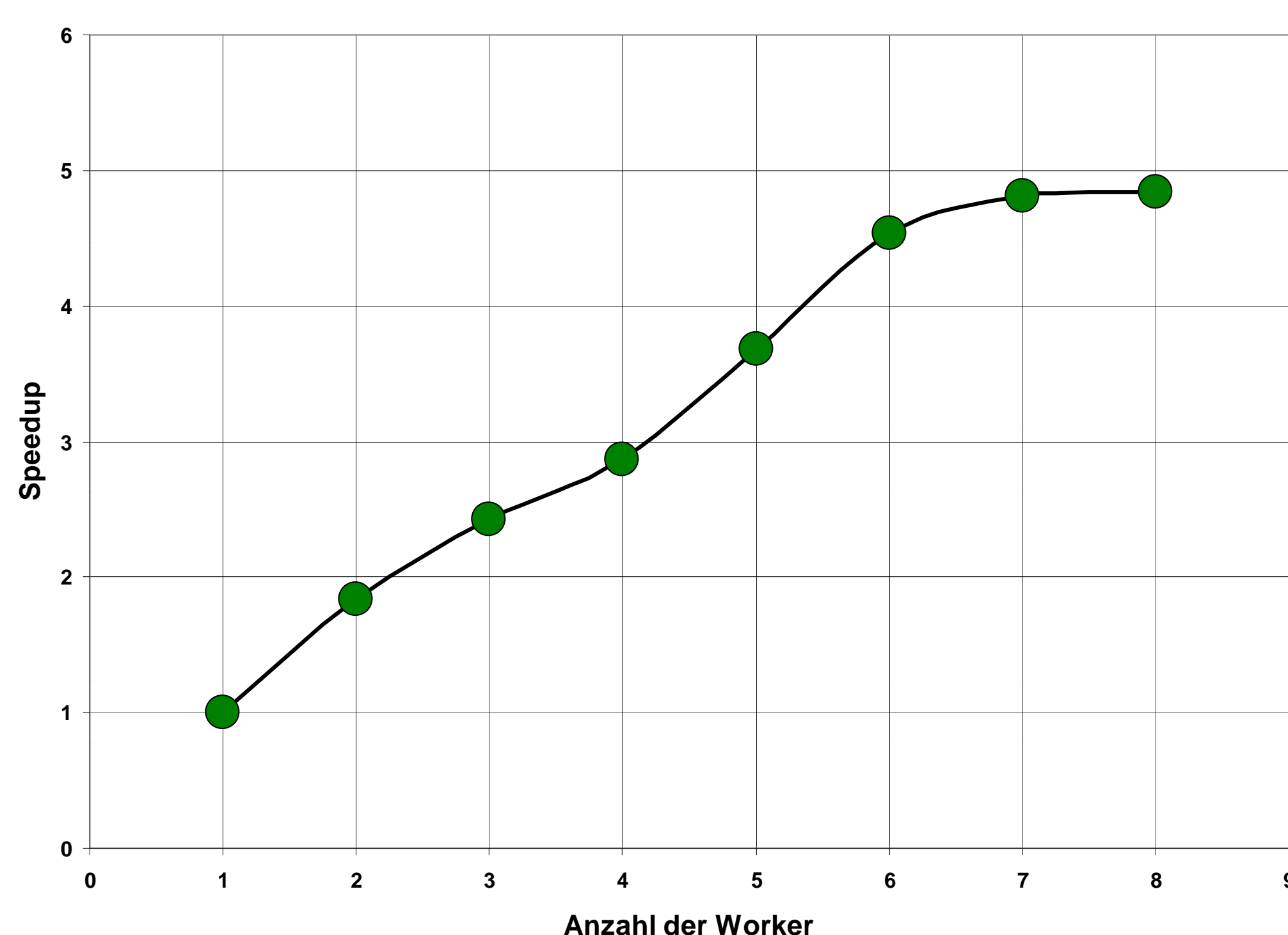
## Vorgehen:

Der Jobmanager übernimmt die  
Verteilung der Aufgaben an die jeweiligen  
Worker über ein lokales Ethernet.

## Testsysteme:

- Intel Core 2 Quad Q9550 mit 4 x 2,83 GHz
- 8 GB DDR2 RAM
- 100 Mbit/s Fast Ethernet

## Speedup durch verteiltes Rechnen



## Ergebnis:

Das Training eines Künstlichen Neuronalen  
Netzes (Multilayer Perceptron) konnte durch  
verteiltes Rechnen auf Multicore - CPUs  
wesentlich beschleunigt werden.

Worker	Laufzeit [s]	rel. Performance [%]	Speed-up
1	76,60	100	1,00
2	41,61	184	1,84
4	26,74	286	2,86
8	15,81	485	4,85

## Kooperationspartner:



Institut für Computer Science, -Vision und Computational Intelligence  
Fachhochschule Südwestfalen  
Frauenstuhlgweg 31 • 58644 Iserlohn  
Telefon: (02371) 566-124 • Fax: (02371) 566-209  
e-mail: info-cv-ci@listen.fh-swf.de  
<http://www.cvci.fh-swf.de>



Gefördert im Geräteprogramm 2008 vom  
Ministerium für Innovation, Wissenschaft,  
Forschung und Technologie des  
Landes Nordrhein-Westfalen