

# Sparc Memory

(Sysprog WS99/00)

## • Memory

- Adressierung: 32bit (=4GB=4096MB) [Hardware: 36bit (=64GB)]
- Darstellung: ⇒ Links nach rechts  
 ↓ Oben nach Unten

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
16	17	18	19

## • Byte Ordering

- Big Endian (Sparc): MSB an kleinster Adresse: 0x**fe**dc**ba**98

MSB	USB1	USB2	LSB	0x <b>fe</b>	0x <b>dc</b>	0x <b>ba</b>	0x <b>98</b>
-----	------	------	-----	--------------	--------------	--------------	--------------

- Little Endian (x86): MSB an grösster Adresse: 0x**fe**dc**ba**98

LSB	USB1	USB2	MSB	0x <b>98</b>	0x <b>ba</b>	0x <b>dc</b>	0x <b>fe</b>
-----	------	------	-----	--------------	--------------	--------------	--------------

- Bit-Ordering:

Bits:	<31:28>	<27:24>	<23:20>	<19:16>	<15:12>	<11:8>	<7:4>	<3:0>
BE:	1111	1110	1101	1100	1011	1010	1001	1000
LE:	0001	1001	0101	1101	0011	1011	0111	1111

## • Load Instructions:

0	1	2	3
MSB	USB1	USB2	LSB

– ld 0, %r ⇒ r: 

MSB	USB1	USB2	LSB
-----	------	------	-----

– lduh 0, %r ⇒ r: 

0	0	MSB	USB2
---	---	-----	------

– lduh 2, %r ⇒ r: 

0	0	USB2	LSB
---	---	------	-----

## • Fazit:

**In einem Wort im Sparc-Speicher stehen zuerst (= kleinere Adresse) die höherwertigen Bytes**