

# Die Haltung von Kälbern in Kälberiglus



**Johann Häusler**  
Institut für Nutztierforschung  
LFZ Raumberg-Gumpenstein

# Inhaltsangabe

## Haltung von Kälbern in Kälberiglus

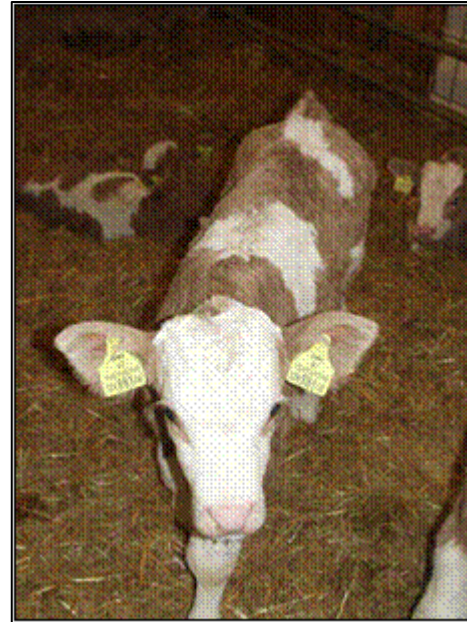
- Anforderungen an Kälberaufzucht
- Versuchsplan
- Versuchsergebnisse
- Schlussfolgerungen



# Anforderungen an die Kälberaufzucht







Eine erfolgreiche Kälberaufzucht ist abhängig von:

-  **Haltungsform**
-  **Stallklima**
-  **Fütterungsregime**
-  **Betriebshygiene**



**Nur gesund aufgezogene Kälber können als erwachsene Tiere ihr Leistungspotenzial ausschöpfen!**

# Aufzucht von Kälbern in Kälberiglus

-  gute und preiswerte Alternative zu teuren Stallumbauten
-  bewährte Haltungsform für die ersten Lebenswochen
-  geringerer Infektionsdruck durch räumliche Trennung  
(Kälber sind nicht im Stall u. haben keinen Berührungskontakt)
-  ständig frische Luft und ausreichend Licht
-  stärkere Umweltreize fördern Gesundheit, Vitalität und Wohlbefinden der Kälber
-  am Markt sehr unterschiedliche Produkte

➔ Vergleichstest am LFZ Raumberg-Gumpenstein in Zusammenarbeit mit dem Fortschrittlichen Landwirt

# Versuchsplan Vergleichstest



**5 verschiedene Produkte**



**Folgende Untersuchungen:**

- grundsätzliche Eignung
- Tiergerechtheit: Tiergesundheit und Verhalten
- Verletzungsrisiko für Tier und Mensch
- Bedienerfreundlichkeit
- Futteraufnahmen und Gewichtszunahmen der Kälber
- **Stallklima** (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) **und Lichtverhältnisse**
- **Temperaturverhalten der Kälber** (Oberflächentemperatur, innere Körpertemperatur, Atemfrequenz)
- Wahlversuch

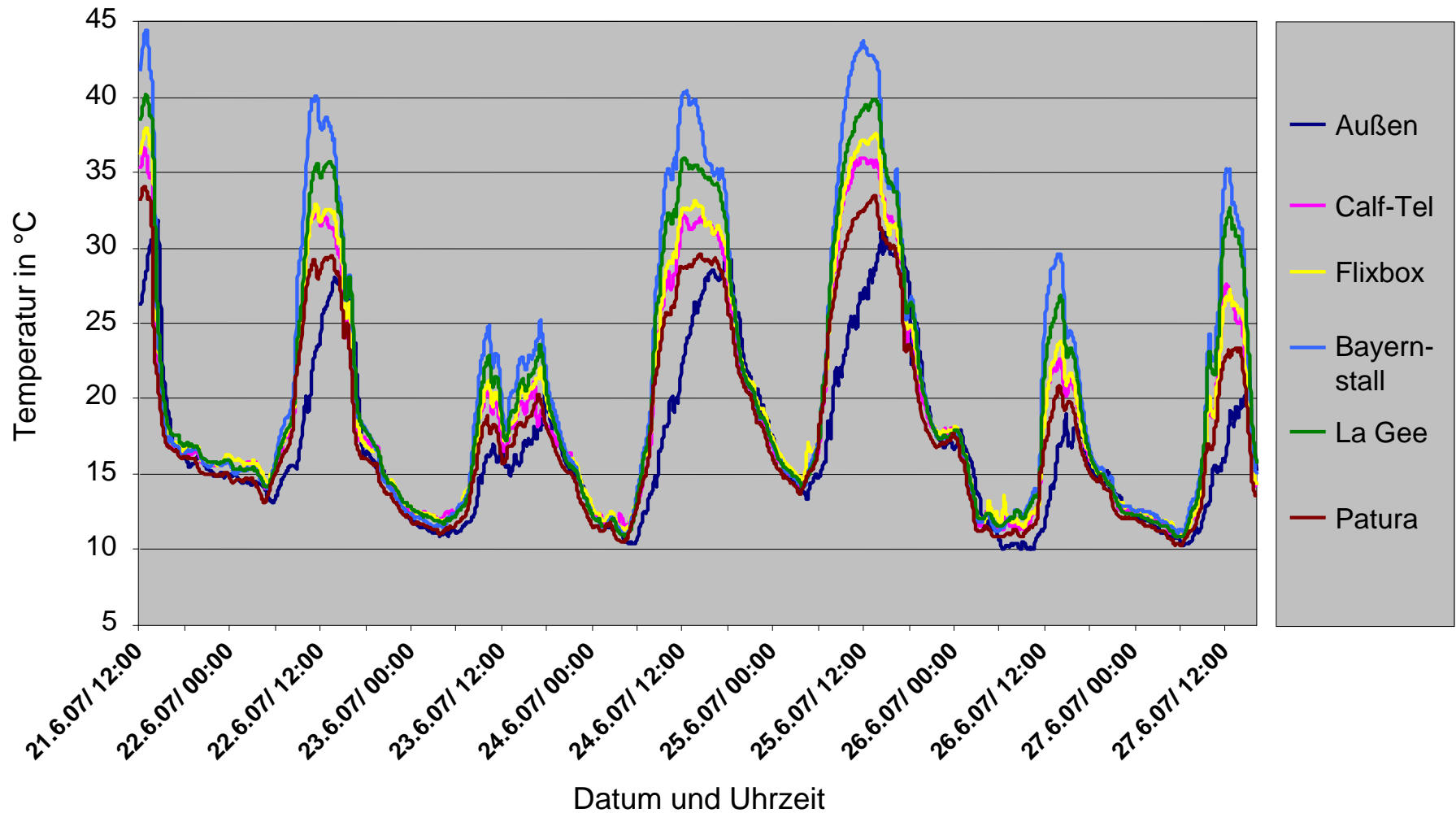
# Temperatur und Luftfeuchtigkeit

## Data-Logger (Testo 171)

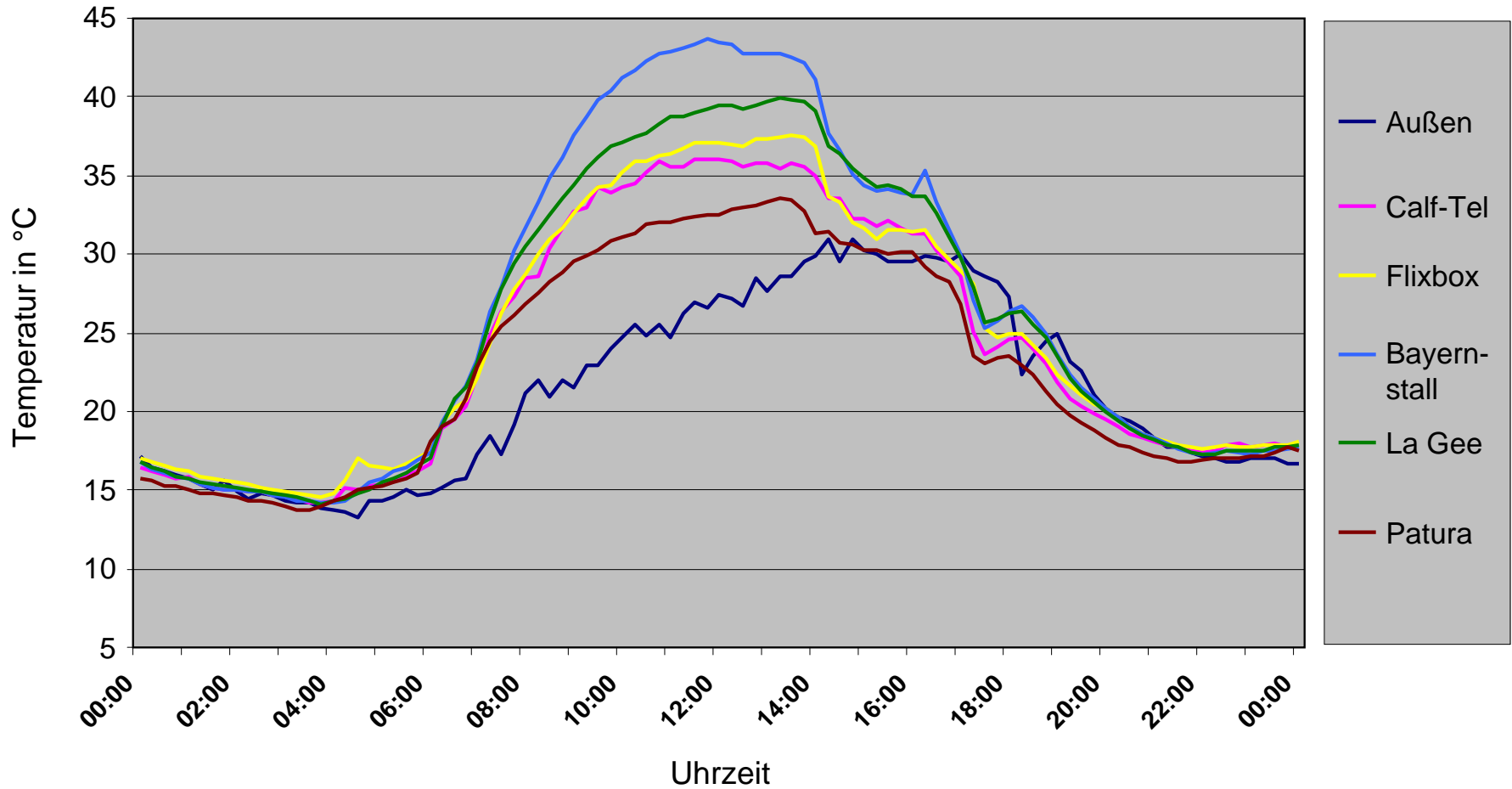


- Anbringung an der gleichen Stelle im hinteren Teil der Iglus
- Messung alle 15 Minuten

# Temperaturverlauf Sommer

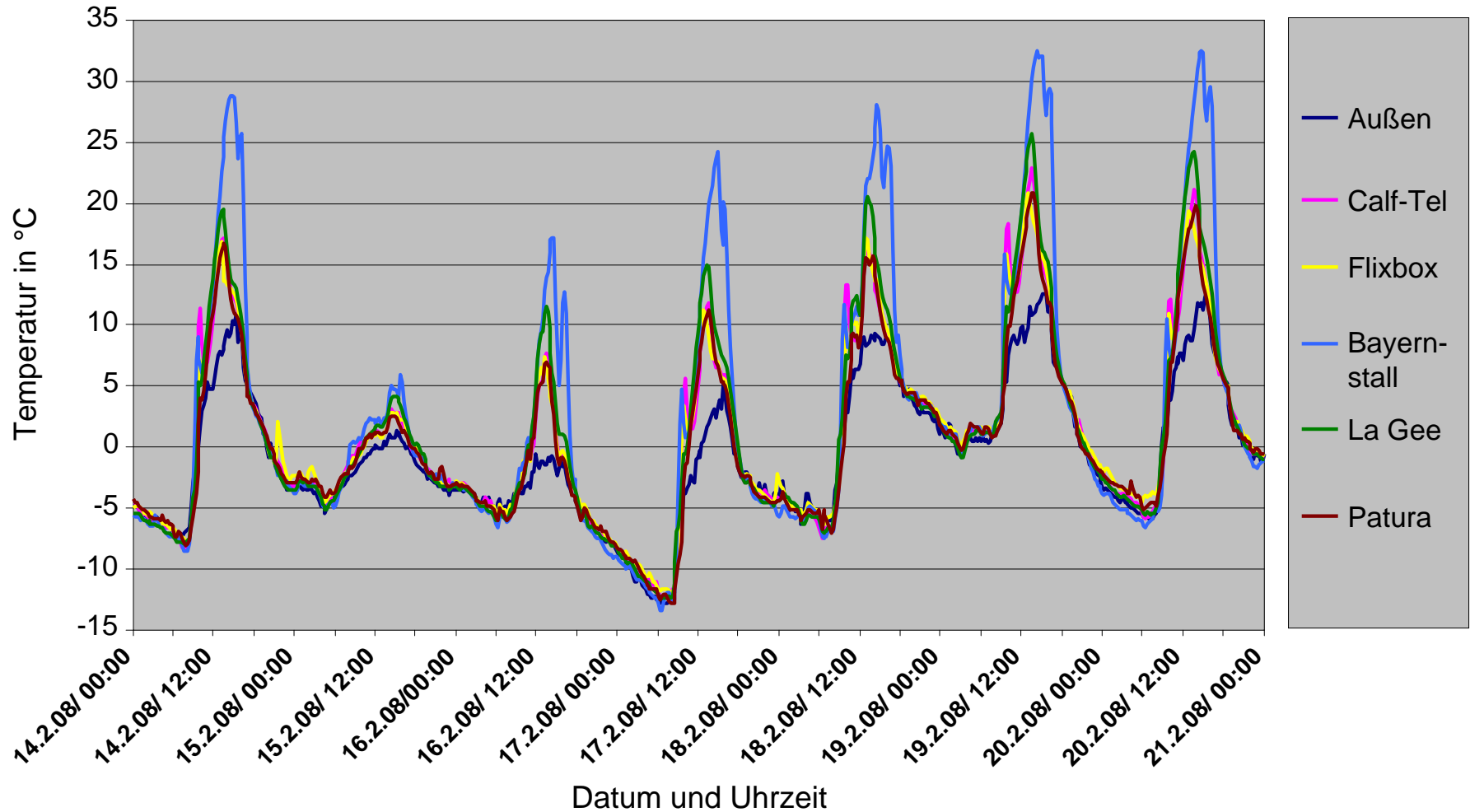


# Verlauf der Tagestemperatur - Sommer

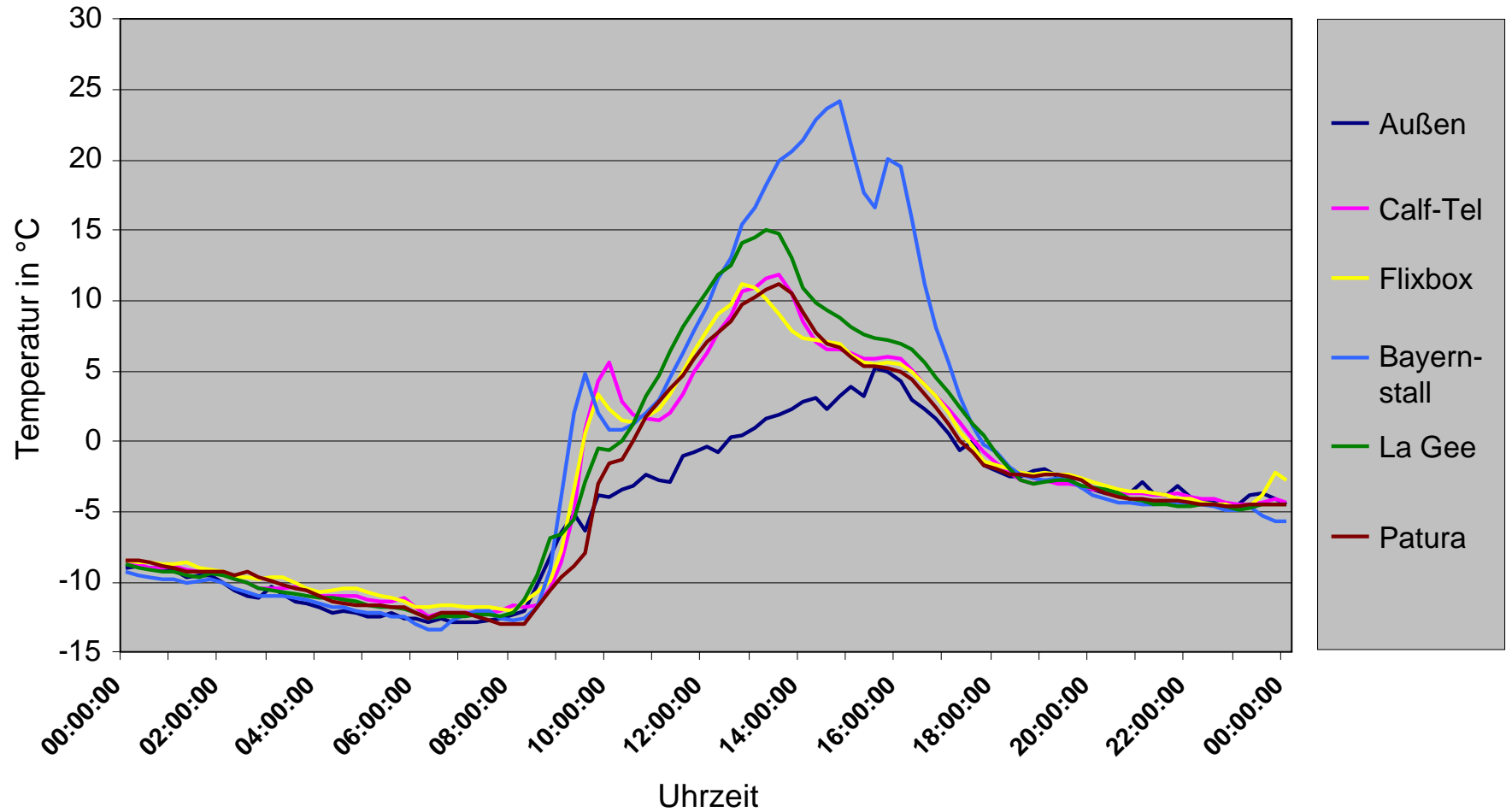




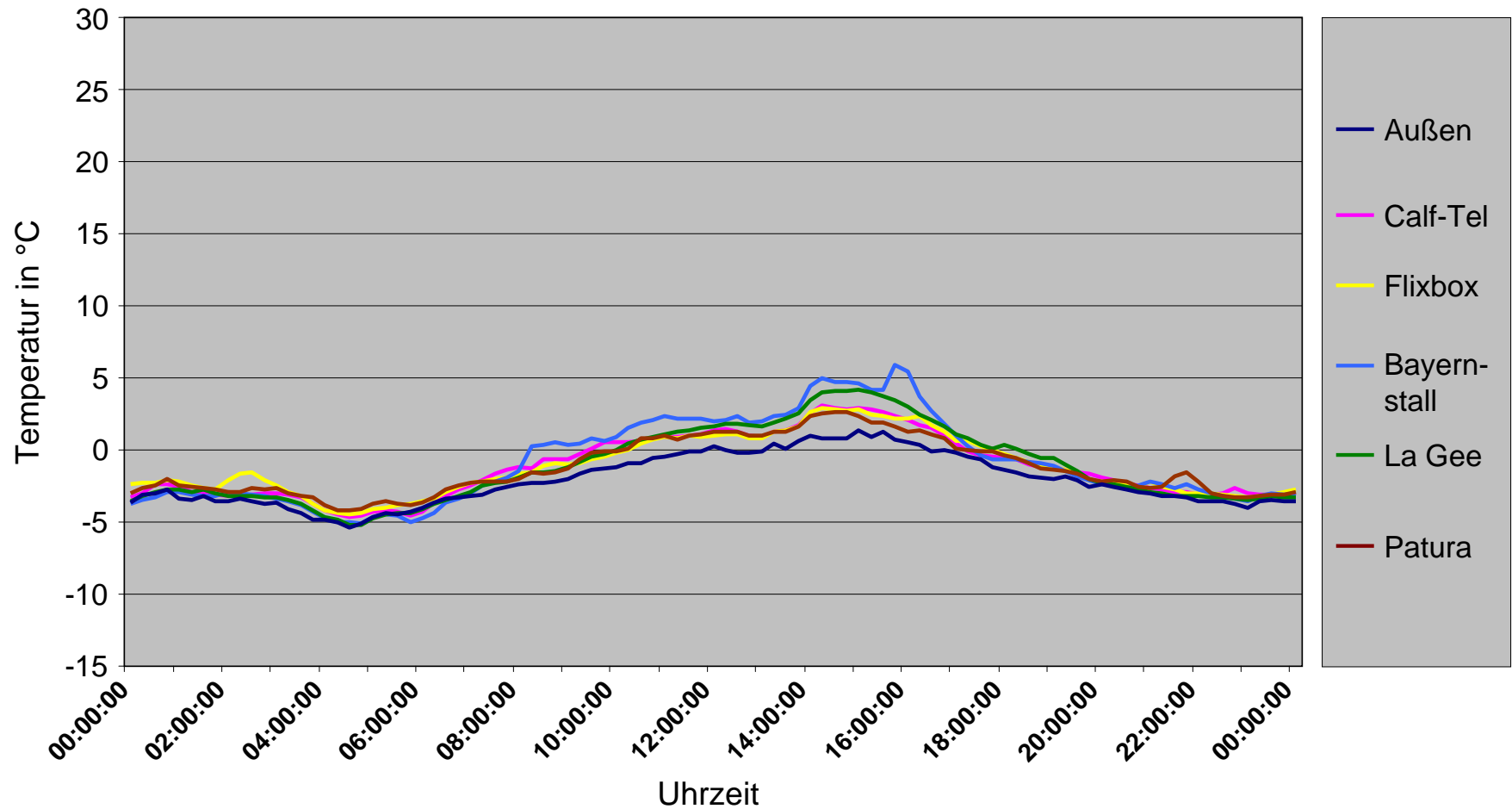
# Temperaturverlauf - Winter



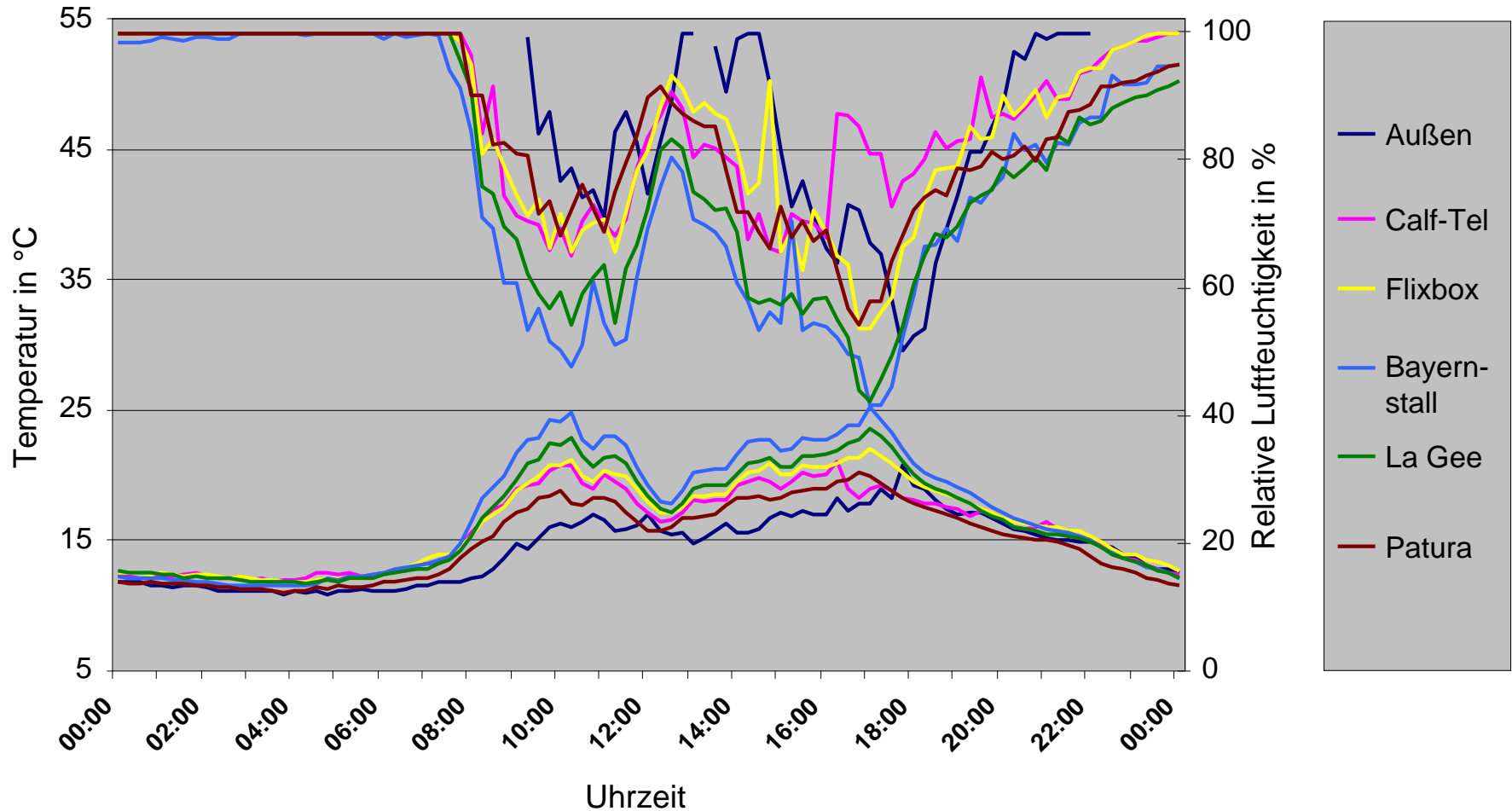
# Verlauf der Tagestemperatur - Winter



# Verlauf der Tagestemperatur - Winter



# Relative Luftfeuchtigkeit und Temperaturverlauf



# Lichtverhältnisse

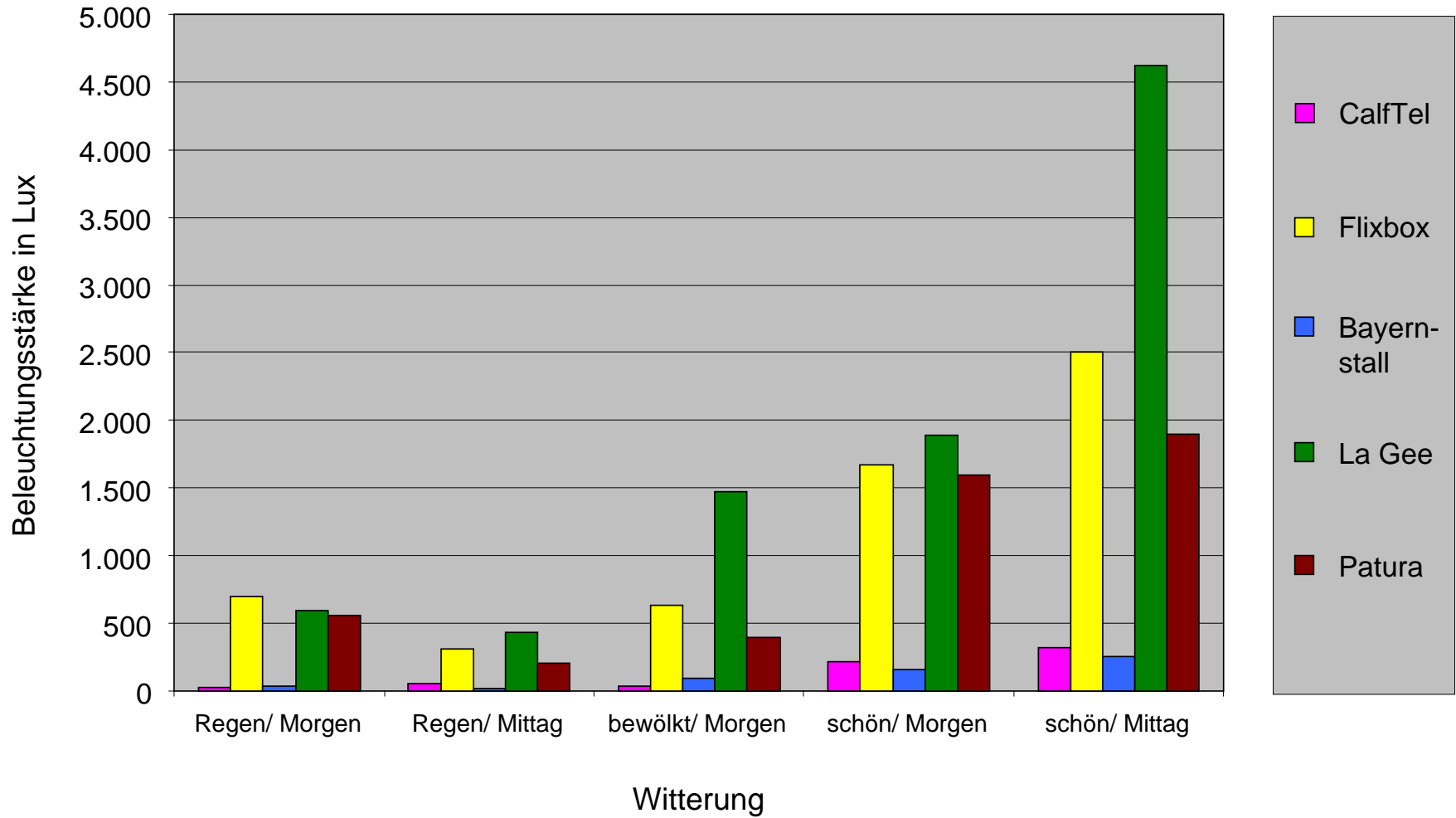


# Lichtverhältnisse

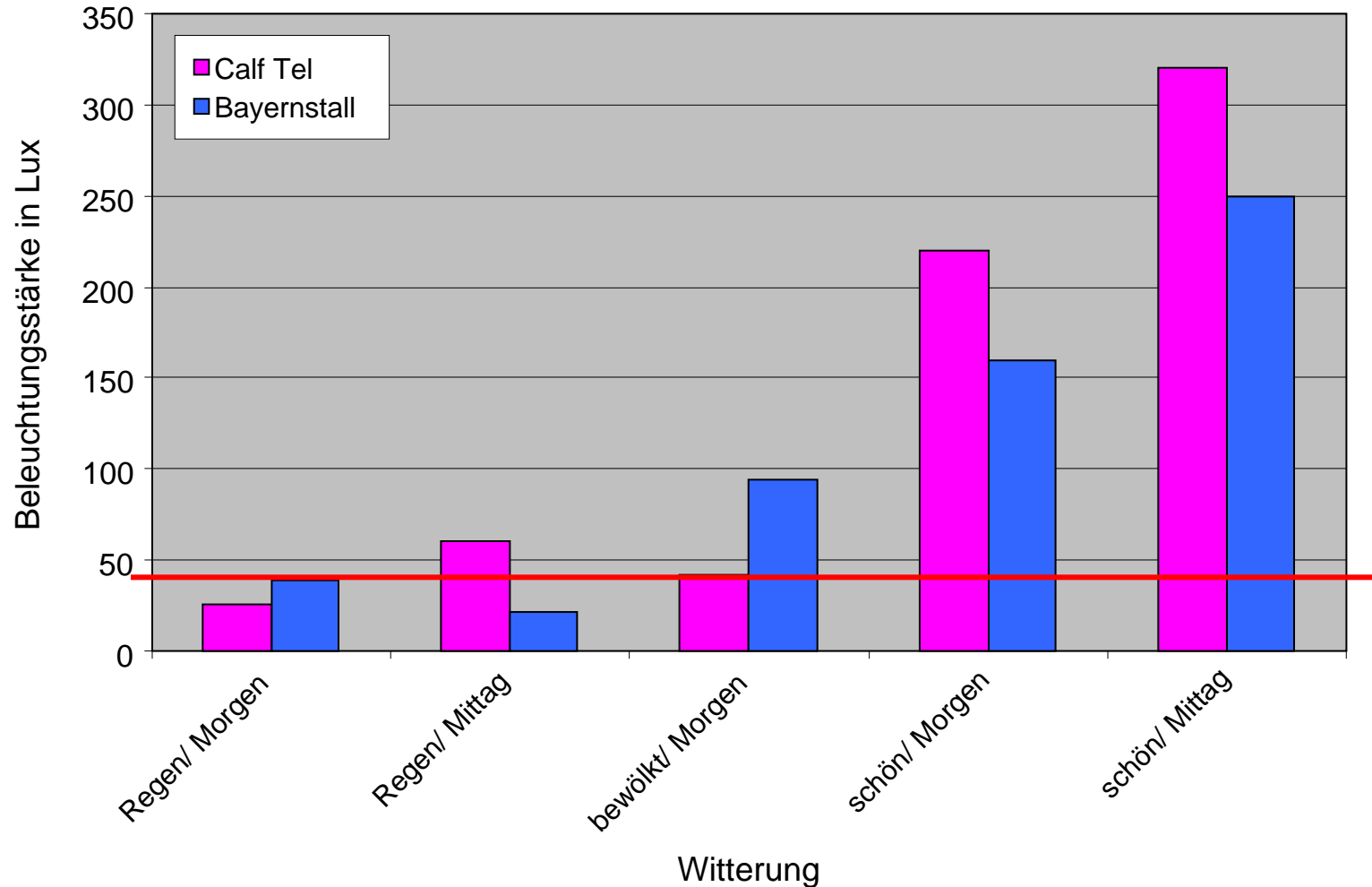


Hans Häusler, Abteilung für Alternative Rinderhaltung,  
Tiroler Tiergesundheitstag, 2.3.2012

# Lichtverhältnisse



# Lichtverhältnisse Calf Tel und Bayernstall





# Temperaturverhalten Kälber

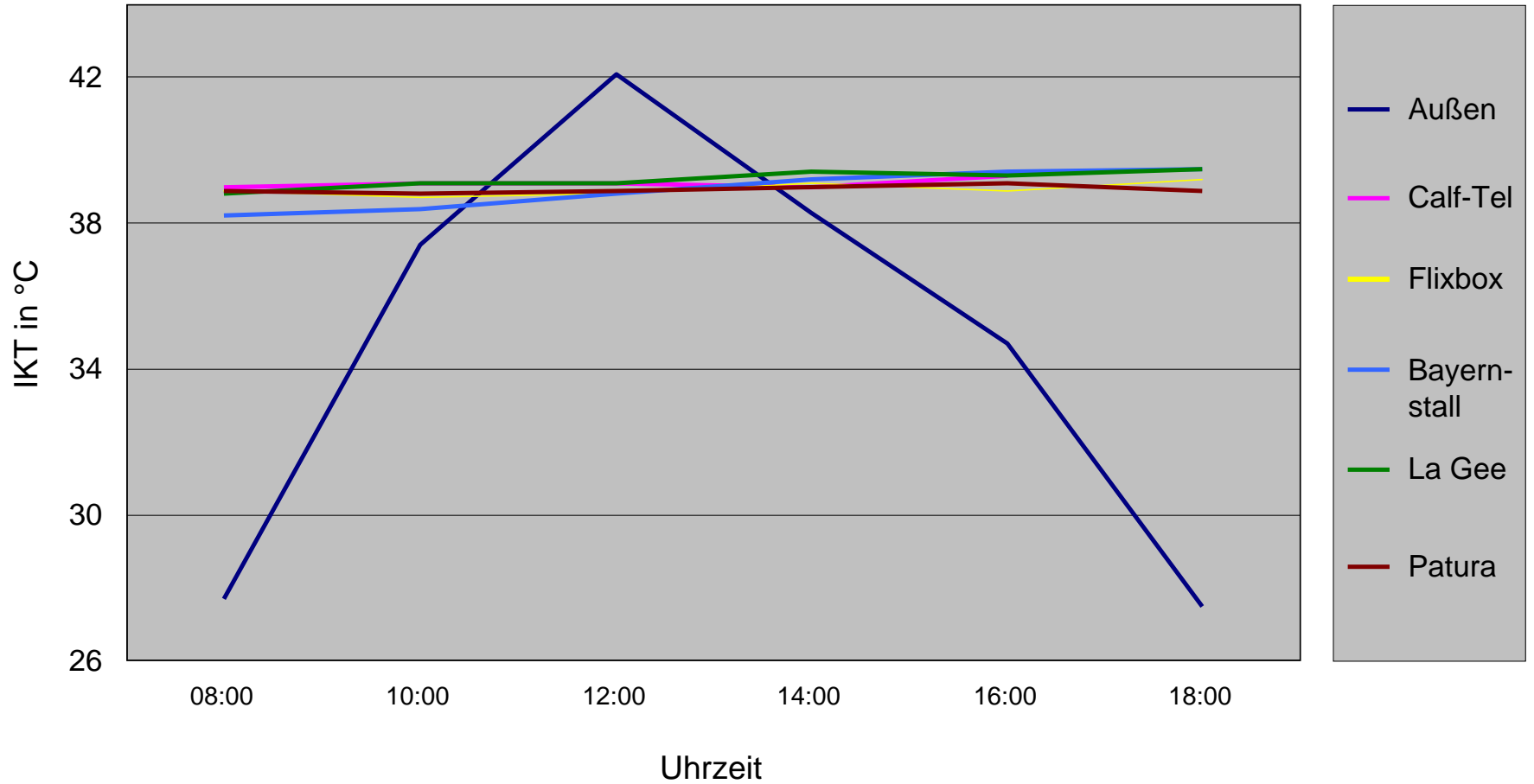


**Erhebungen zu Tierverhalten und Tiergesundheit**  
(mehrmals pro Periode – jeweils 6, 8, 10, 12, 14, 16 und 18 Uhr)

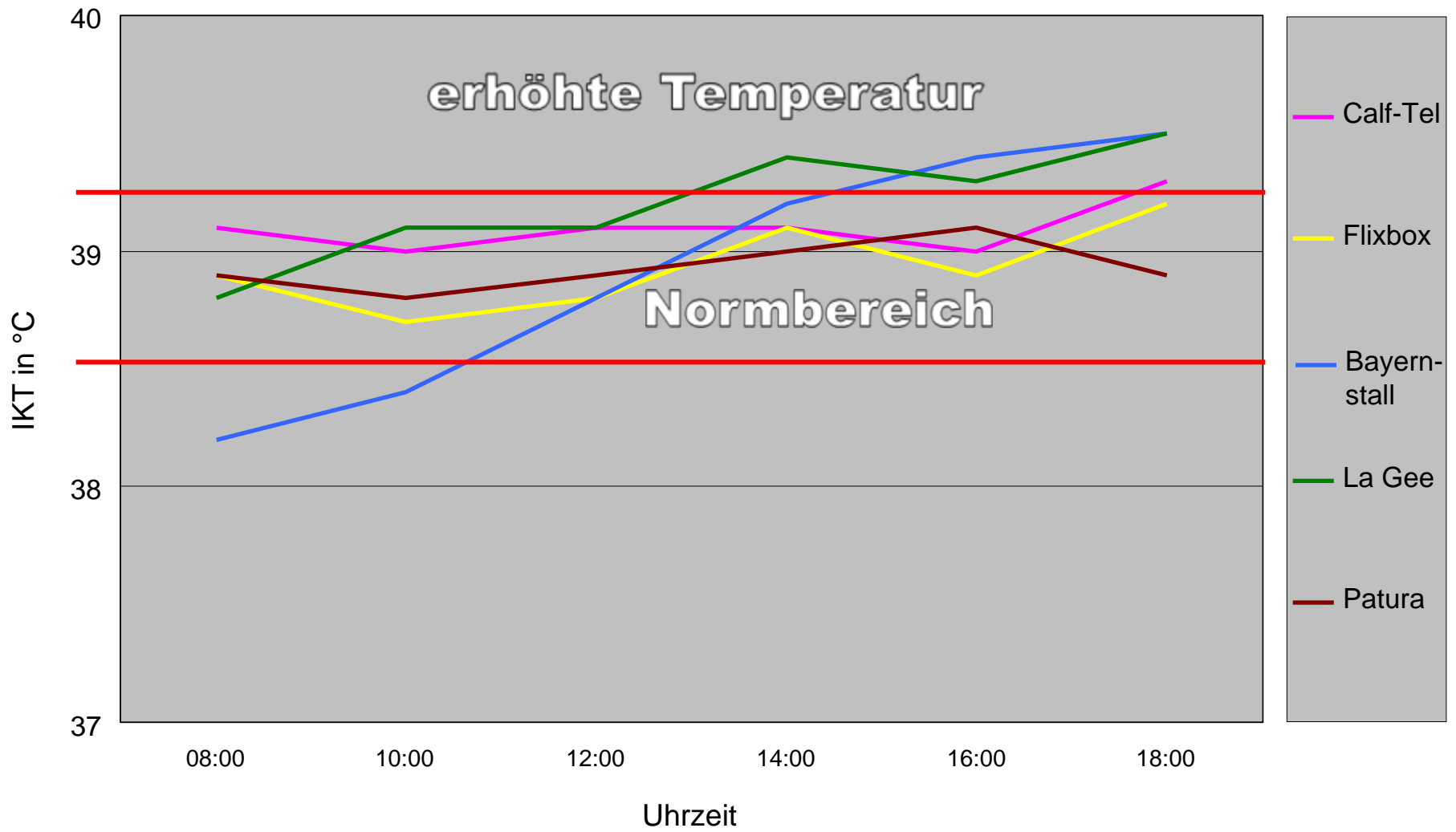
- **Innere Körpertemperatur**
- **Äußere Körpertemperatur**  
(mittels Wärmebildkamera)
- **Atemfrequenz**



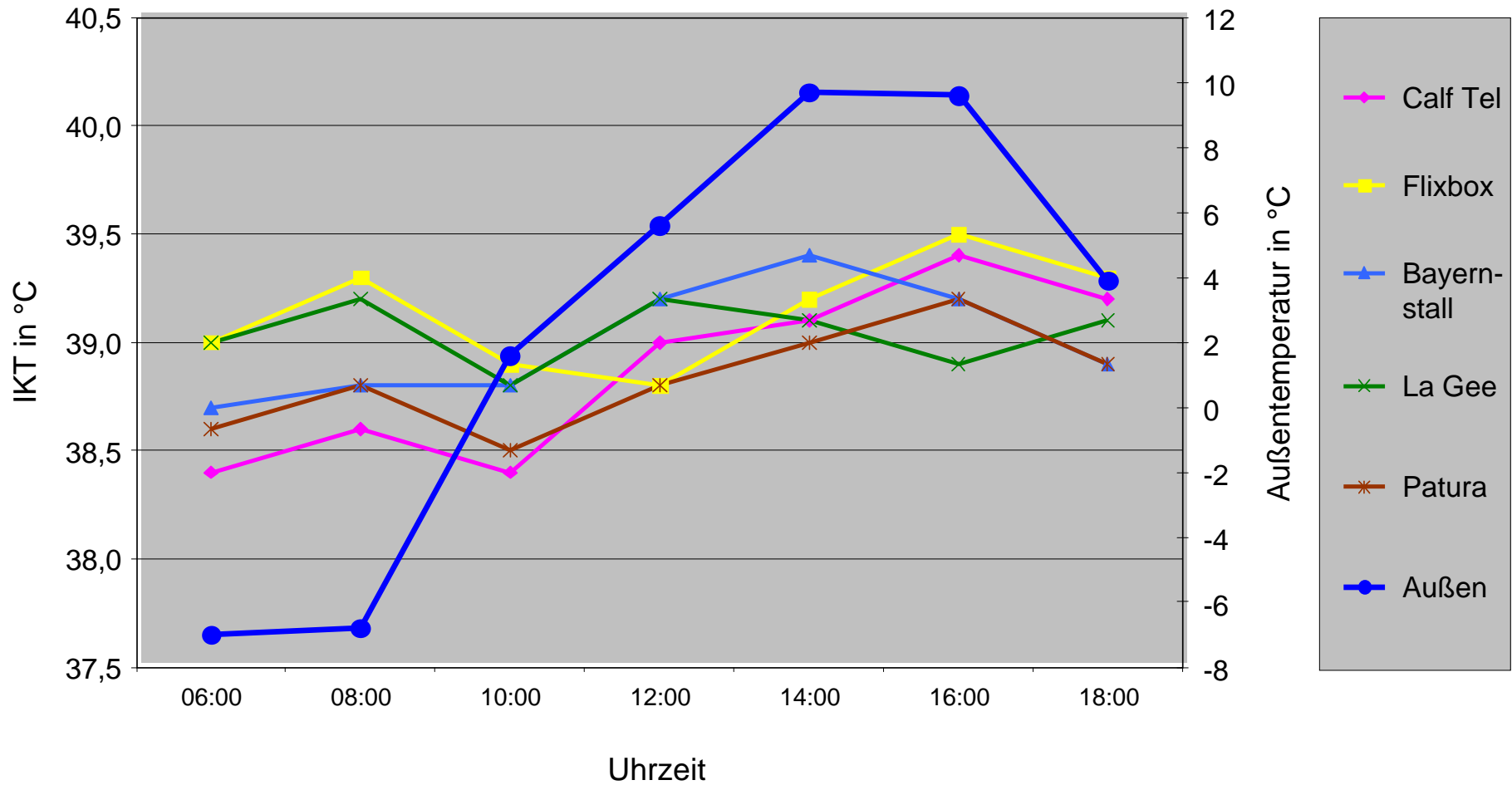
# Innere Körpertemperatur (Sommer)



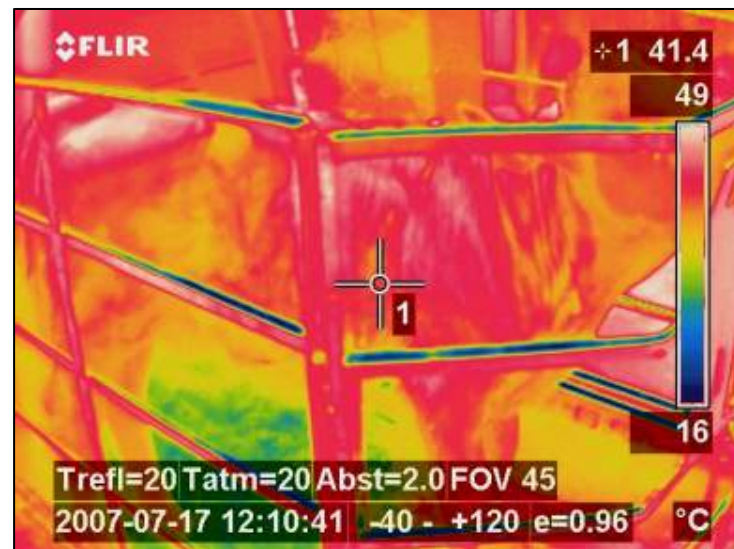
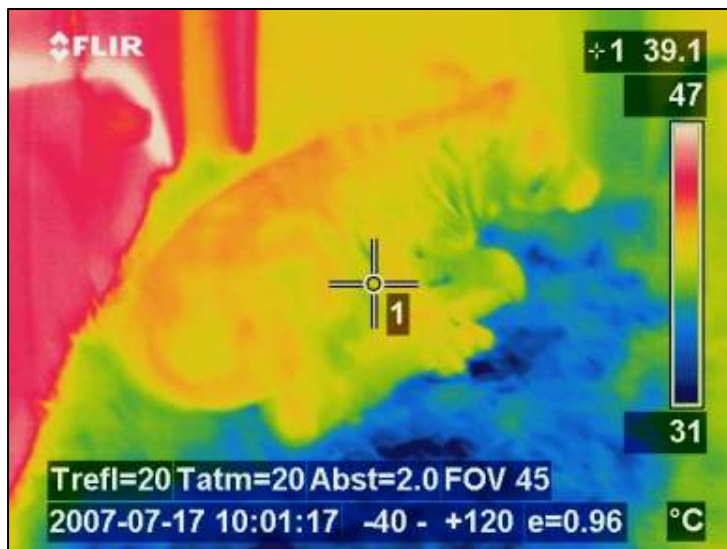
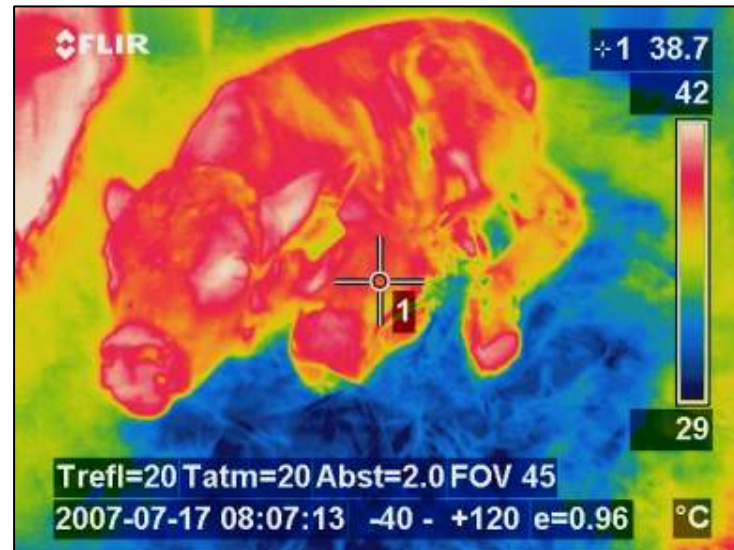
# Innere Körpertemperatur (Sommer)



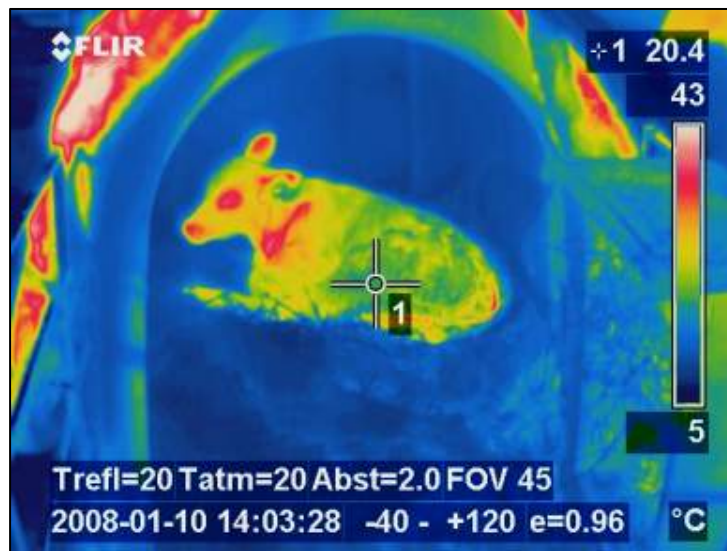
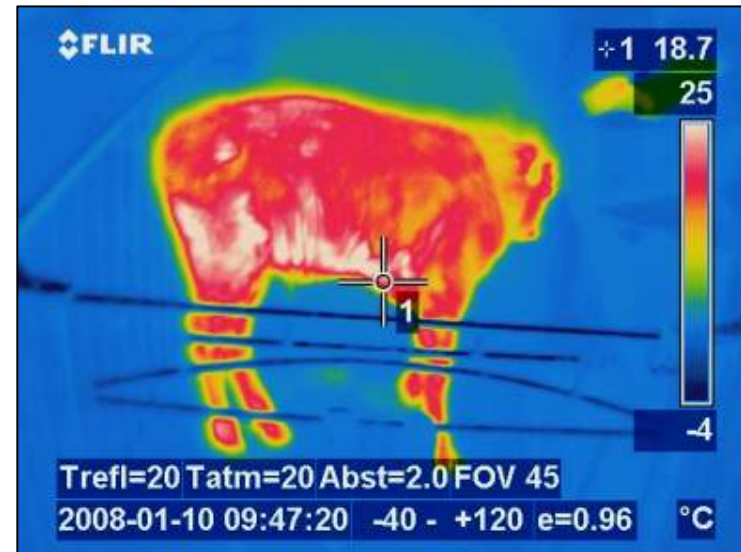
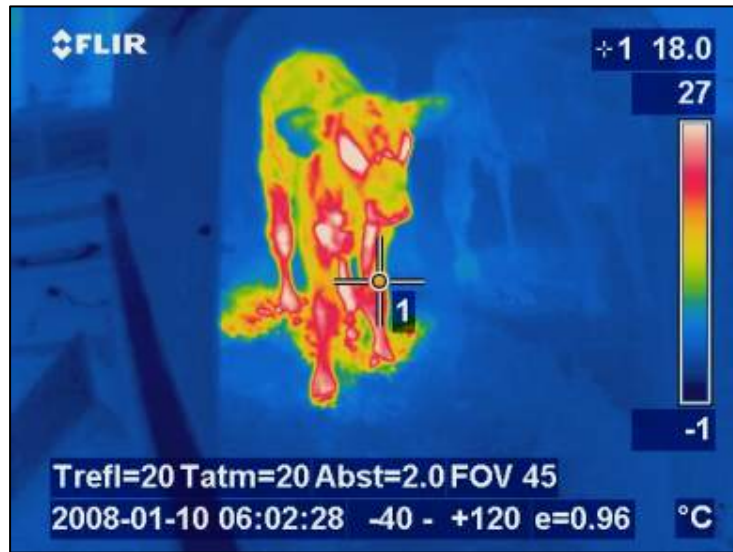
# Innere Körpertemperatur (Winter)



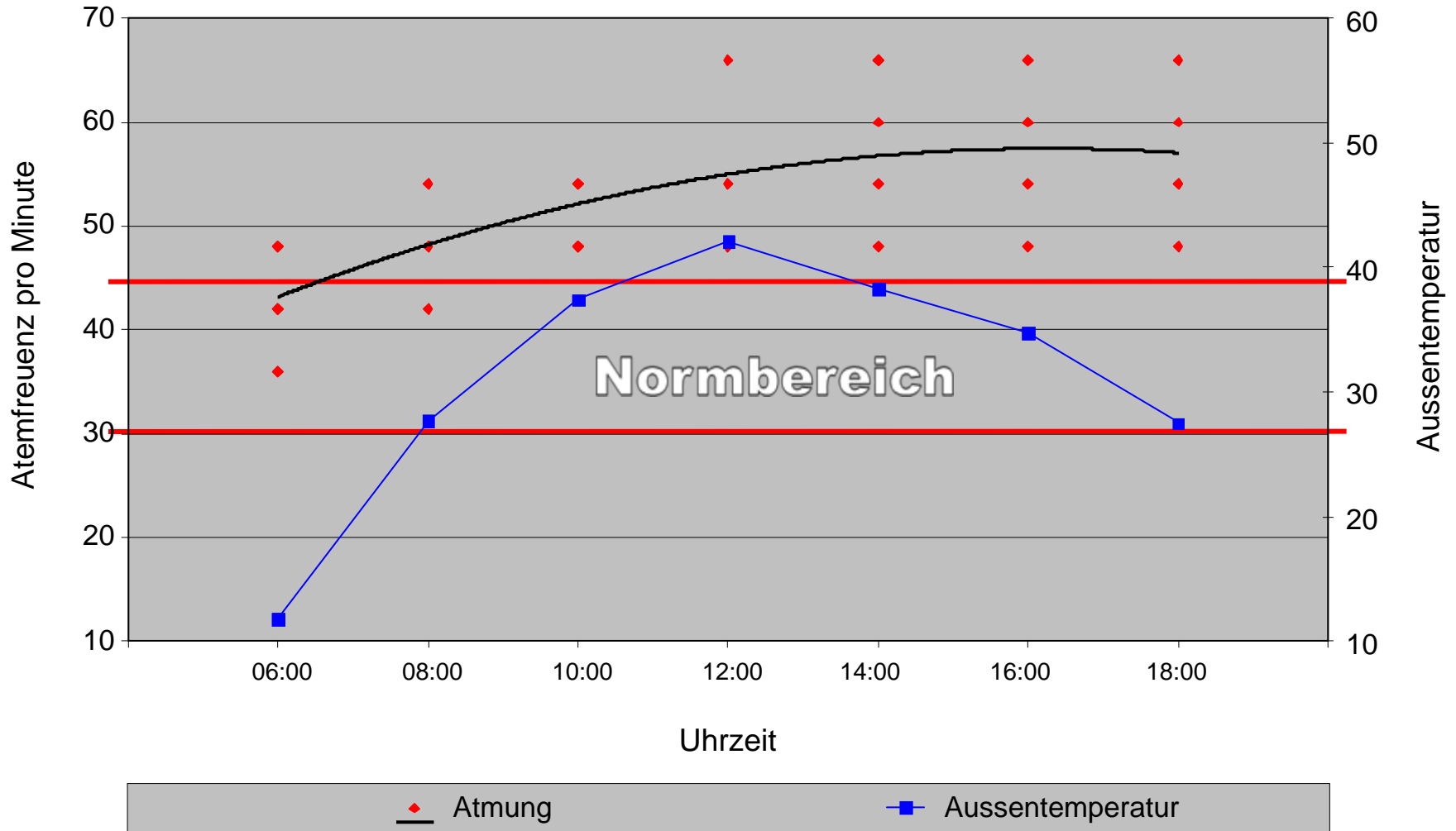
# Äußere Körpertemperatur (Sommer)



# Äußere Körpertemperatur (Winter)



# Atemfrequenz



# Zusammenfassung

## Was muss der Iglu können?



**Der Iglu muss hellgrau, hellbeige oder weiß sein!**



**Die Oberfläche muss glatt und leicht zu reinigen sein!**



**Keine scharfen Ecken und Kanten!**



**Umzäunung mit stehenden Stäben – Abstand zwischen den Stäben nicht mehr als 10 cm – Durchschlüpfen!**



**Kalb darf weder beim Auslauf noch bei der Verbindung Iglu zu Auslauf durchschlüpfen können – Strangulierungsgefahr!!**









**Zaun sollte entweder klappbar oder leicht zu entfernen sein – leichtere Reinigung!**









# Zusammenfassung

## Was muss der Landwirt beachten?

-  **Aufstellung unter einem Dachvorsprung oder unter einem Flugdach – Öffnung der Wetterseite abgewandt!**
-  **Aufstellung auf befestigtem oder festem Untergrund**
-  **Dicke Strohmattatze als Schutz gegen die Kälte von unten (ev. Holzrost wie in Kälberboxen??)**
-  **Sommer – Ausrichtung nach Nord bis Nord-Ost und an die Nord- oder Ostseite von Stallungen**
-  **Winter – Ausrichtung nach Süd-Ost bis Süd und an die Südseite von Stallungen**
-  **Bei tiefen Temperaturen – Kalb erst in den Iglu, wenn es trocken ist bzw. Eingang des Iglus z. B. mit einem Strohballen schützen**

# Zusammenfassung

-  niedrige Investitionskosten
-  sehr gute Haltungsform
-  einfache Bedienung
-  leichte Reinigung und Desinfektion
-  niedrigerer Infektionsdruck
-  stärkere Umweltreize (Vitalität)

➔ Bei sachgemäßer Aufstellung und Verwendung sind Iglus eine gute u. preiswerte Alternative in der Kälberhaltung!





[johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at](mailto:johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at)  
[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)



# Rechtliche Grundlagen



**Kälber sind Rinder bis zu einem Alter von 6 Monaten**



**Bundestierschutzgesetz (TschG 2005) u. 1. Tierhaltungsverordnung (THVO 2005) basierend auf EU-Richtlinien**



**Verbot der Anbindehaltung von Kälbern**



**Einzelhaltung bis max. 8 Wochen**

(Bio max. 1 Woche, Ausnahme: weniger als 6 Kälber am Betrieb)



# Ansprüche der Tiere



## Sozialkontakt zu Artgenossen

- Sichtkontakt
- Berührungskontakt



## Bewegungsmöglichkeit



## Bodenbeschaffenheit

- rutschfest und trittsicher
- Liegeflächen – trocken, weich und verformbar
- alle Kälber müssen liegen können
- bis 2 Wochen muss eingestreut werden



## Stallklima – Luft und Licht



## Wasser – freier Zugang für über 2 Wochen alte Kälber



# Versuchsdurchführung



**Aufstellung im Freien ohne Windschutz und Beschattung**



**Sommererhebung:**

- **Mitte Juni bis September 2007 und Juli 2008**



**Wintererhebung**

- **Mitte Dezember 2007 bis März 2008**



**Wahlversuch: September 2007 und Juli 2008**



# Calf Tel (Hampel)

- hellbeige, kompakt und stabil
- Polyethylen
- große Lüftungsklappen
- Streuschwelle
- innen liegende Kübelhalterungen
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- Zaun kann als Absperrung verwendet werden



# Flixbox

- fast weiß, stabil
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- keine Lüftungsklappen
- keine Streuschwelle
- nach vorne ansteigend
- wahlweise Auslauf oder Iglu nach oben klappbar
- Zaun kann als Absperrung verwendet werden





# Gefahrenquelle

Flixbox



Hans Häusler, Abteilung für Alternative Rinderhaltung,  
Tiroler Tiergesundheitstag, 2.3.2012

# Bayernstall

- dunkelgrau, weich, leicht verformbar
- Polyester
- kreisrunde Lüftungsklappe
- Streuschwelle
- nach vorne ansteigend
- Auslauf kann nicht nach oben geklappt werden
- keine Absperrung für den Iglu



# La Gee (Scheickl)

- hellgrau, kompakt, stabil
- Polyethylenharz
- kreisrunde Lüftungsklappe
- hohe Streuschwelle
- integrierte Futterraufe
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- keine Absperrung für den Iglu



# Gefahrenquellen

La Gee



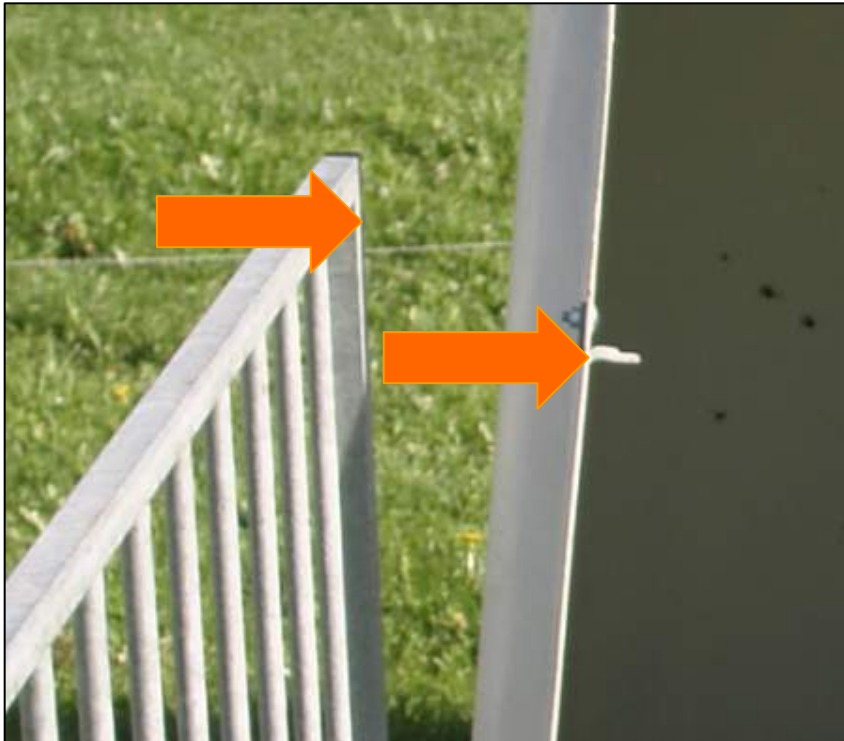
# Calf-O-Tel (Patura)

- weiß, kompakt und stabil
- glasfaserverstärktes Polyester
- keine Lüftungsklappe
- Streuschwelle herausnehmbar
- nach vorne leicht ansteigend
- Auslauf kann nach oben geklappt werden
- Auslauftürchen als Absperrung verwendbar



# Gefahrenquellen

## Calf-O-Tel



# Fütterungsplan

Woche	Vollmilch kg / Tag	Kraftfutter kg / Tag	Heu kg / Tag
1	Biestmilch 4 - 5	-	-
2	6	0,125	Freie Aufnahme
3	7	0,25	“
4	7	0,375	“
5	8	0,5	“

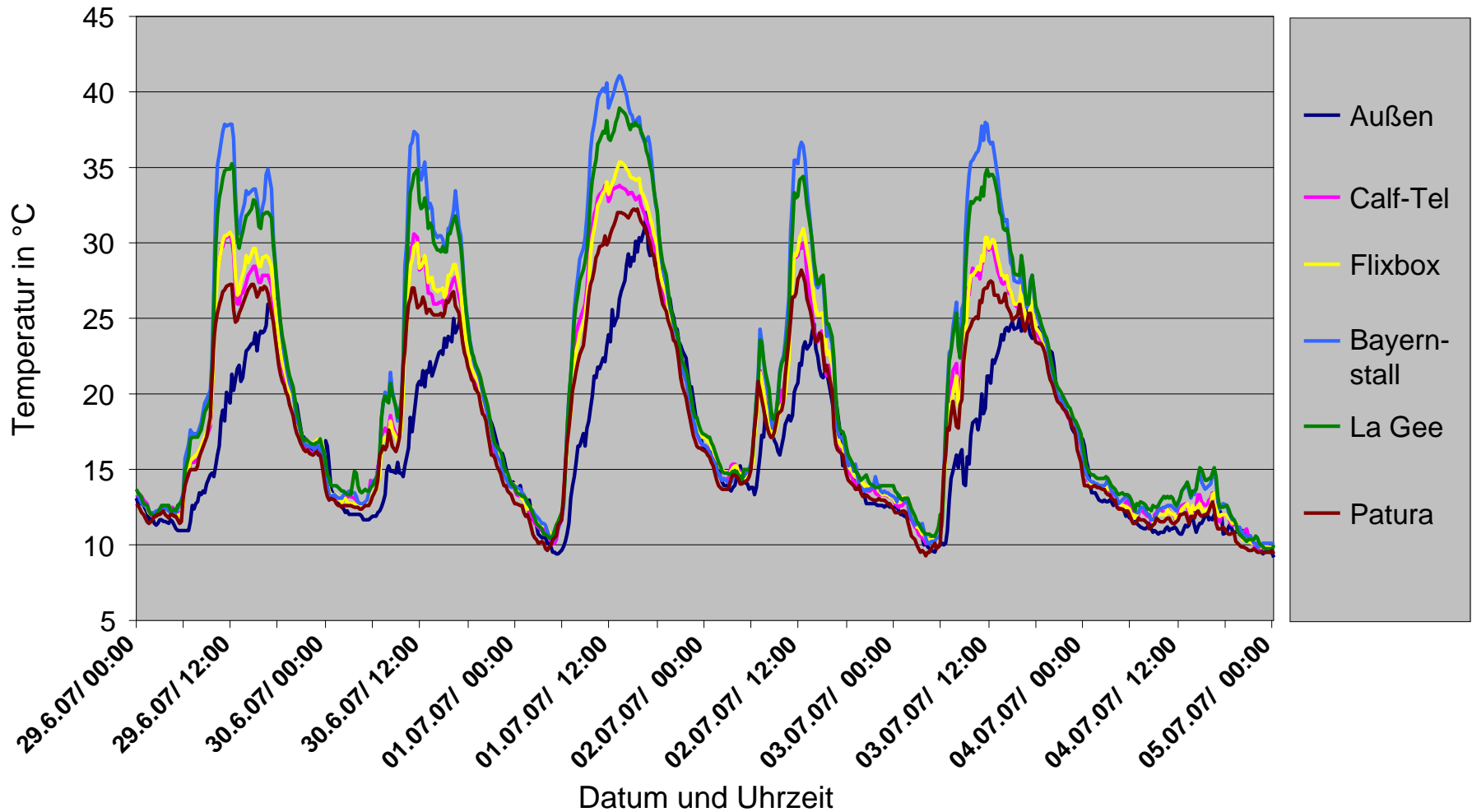
**Ab der 2. Lebenswoche Trinkwasser zur freien Aufnahme!**

# Tageszunahmen und Futtermittel- und Strohverbrauch

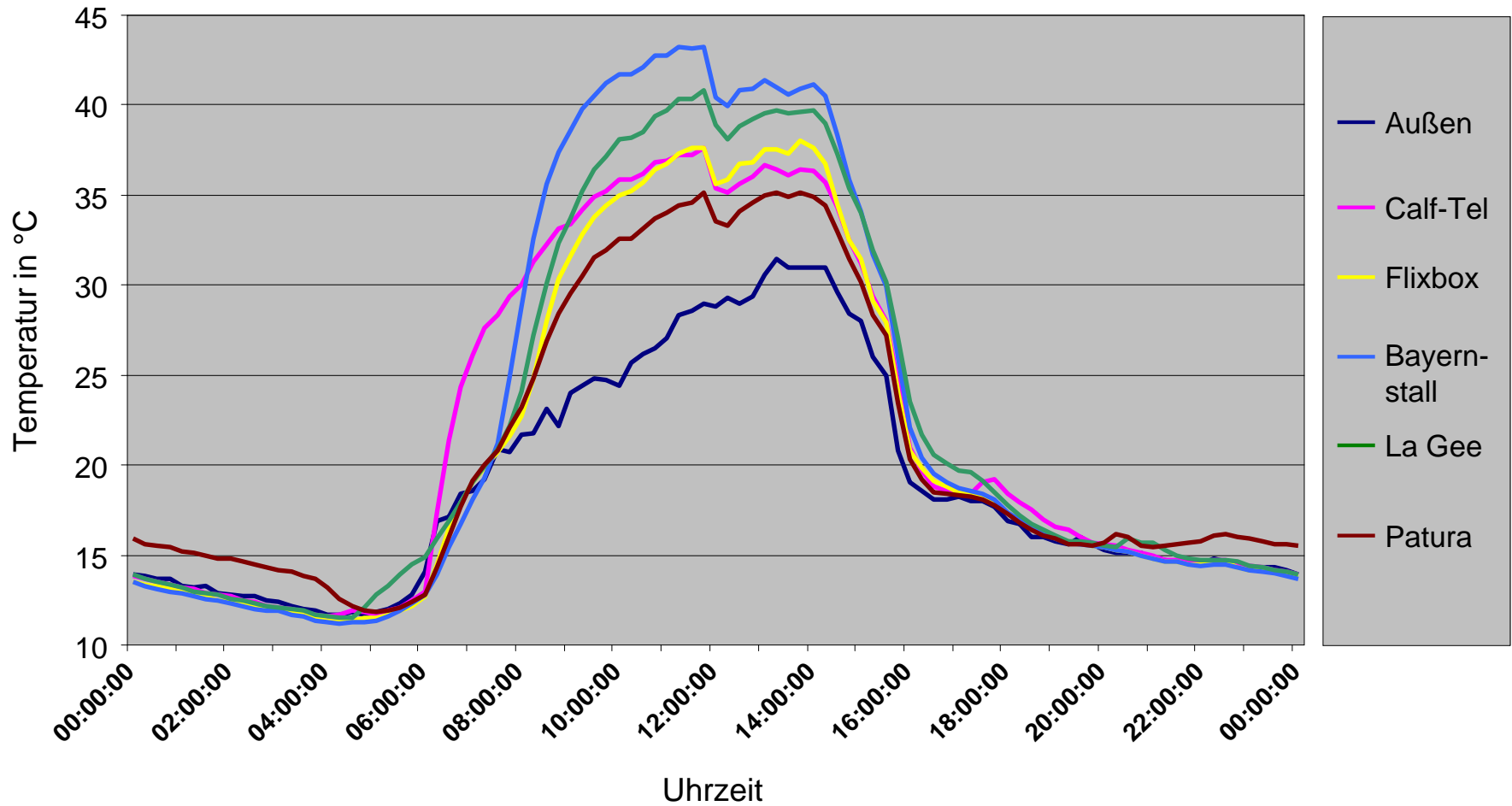
Fabrikat	Tageszunahmen	Verbrauch während der Versuchsperiode			
		Milch	Heu	KF	Stroh
Calf-Tel	0,56	228,25	2,41	6,41	25,75
Flixbbox	0,54	228,50	2,56	4,84	32,00
Bayernstall	0,55	226,00	2,16	6,78	28,25
La Gee	0,57	224,25	2,51	6,28	28,25
Patura	0,53	224,75	2,41	7,06	28,00
Stall	0,64	229,00	2,90	6,34	23,00



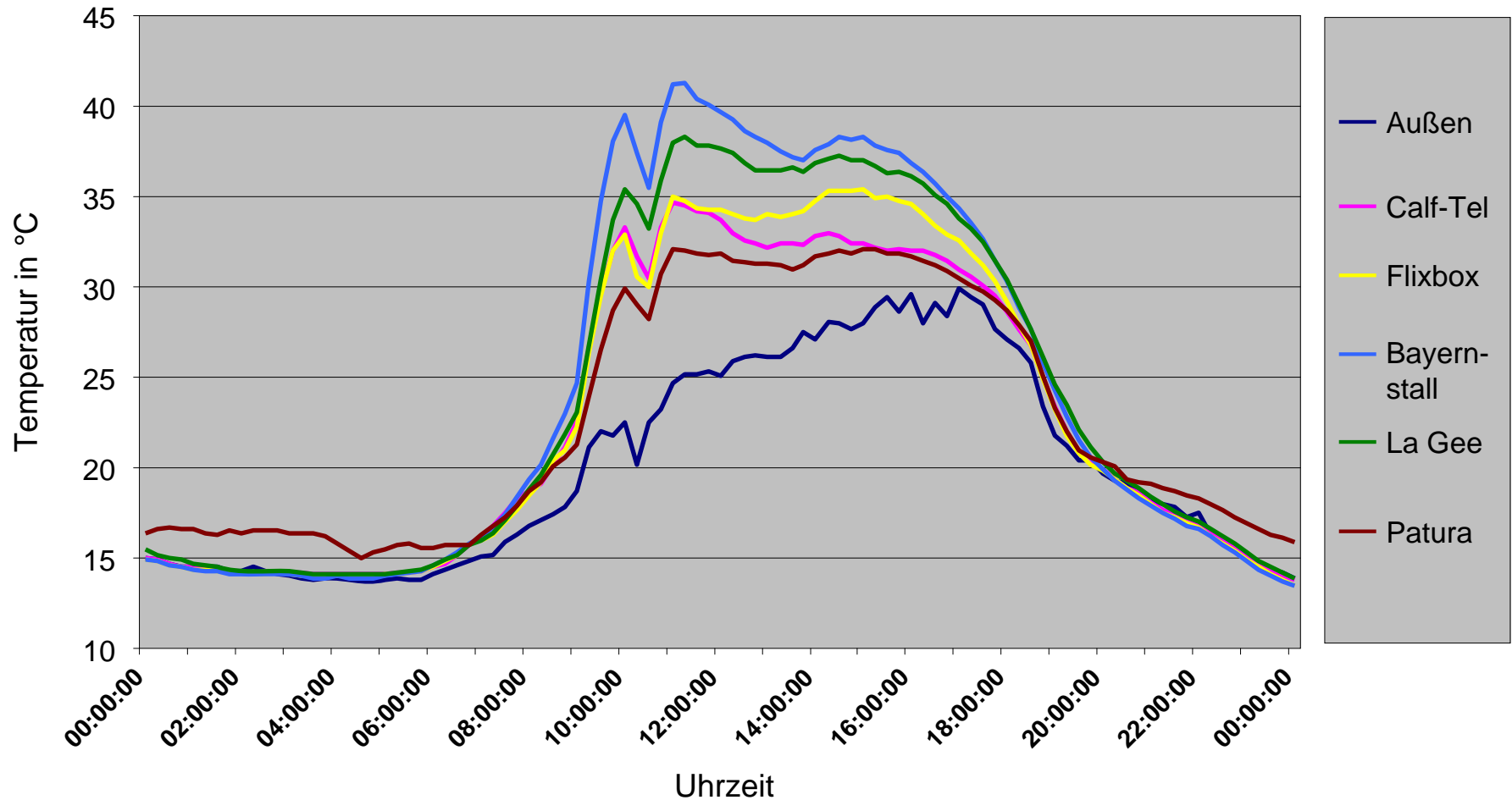
# Temperaturverlauf Sommer



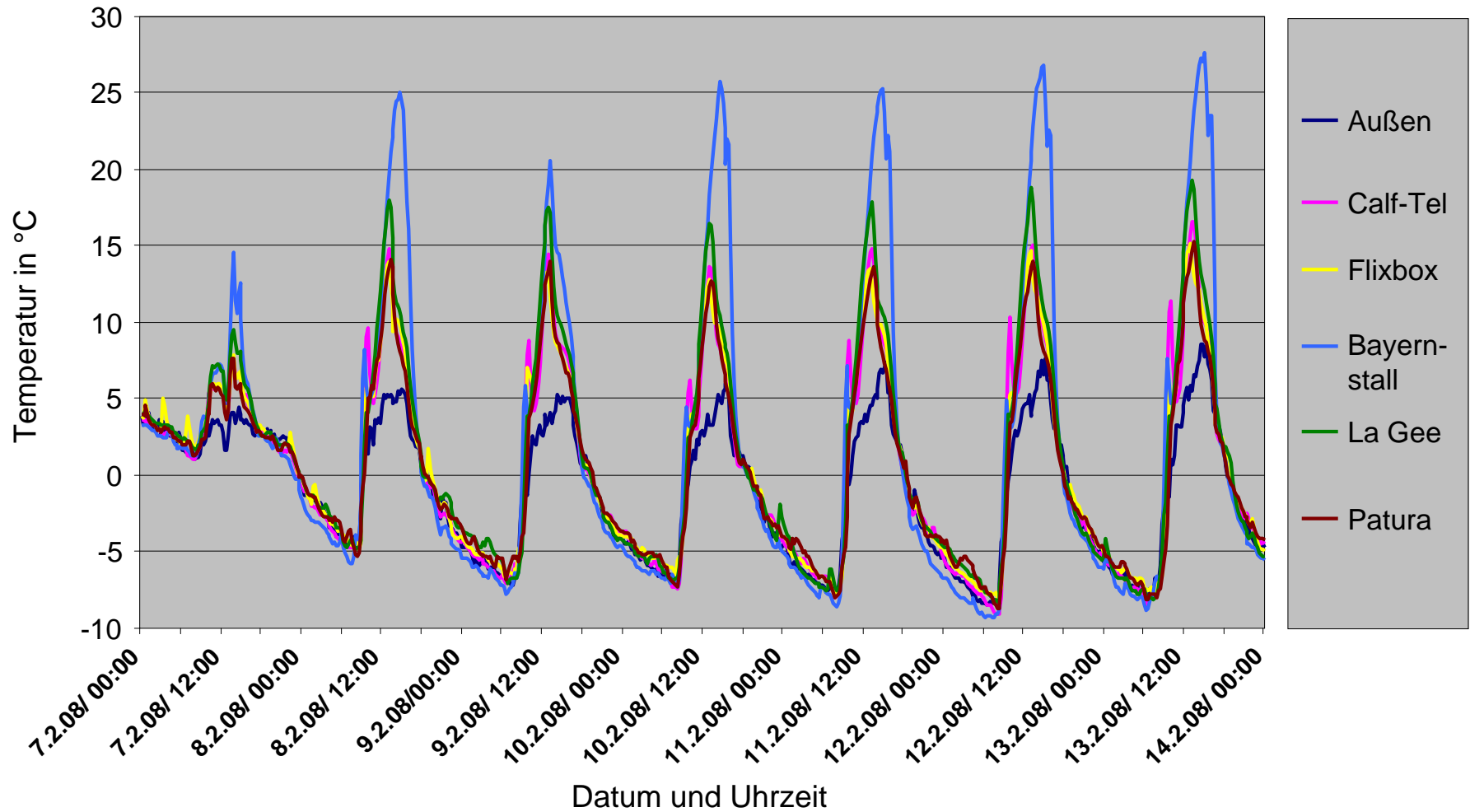
# Verlauf der Tagestemperatur - Sommer



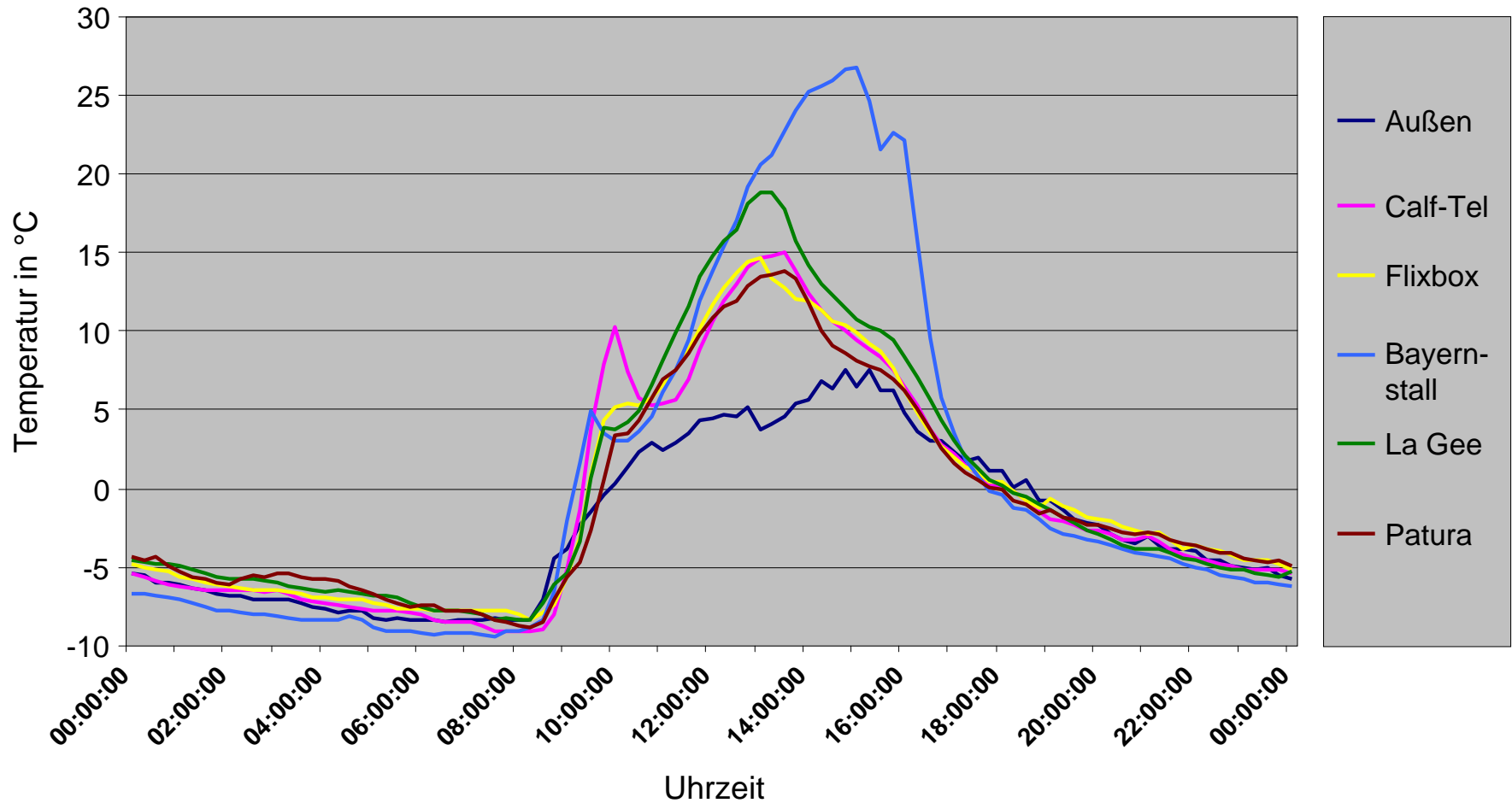
# Verlauf der Tagestemperatur - Sommer



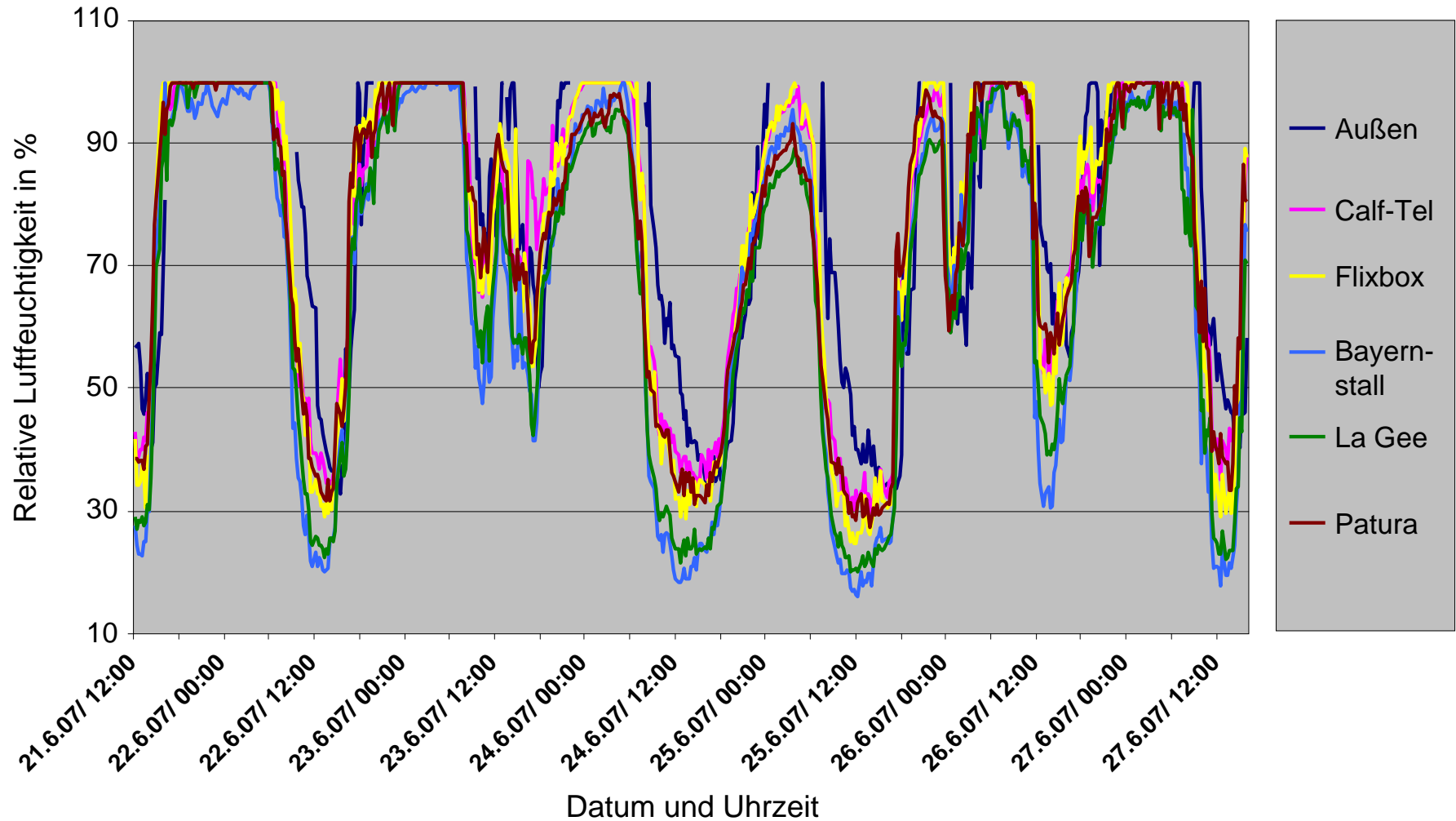
# Temperaturverlauf - Winter



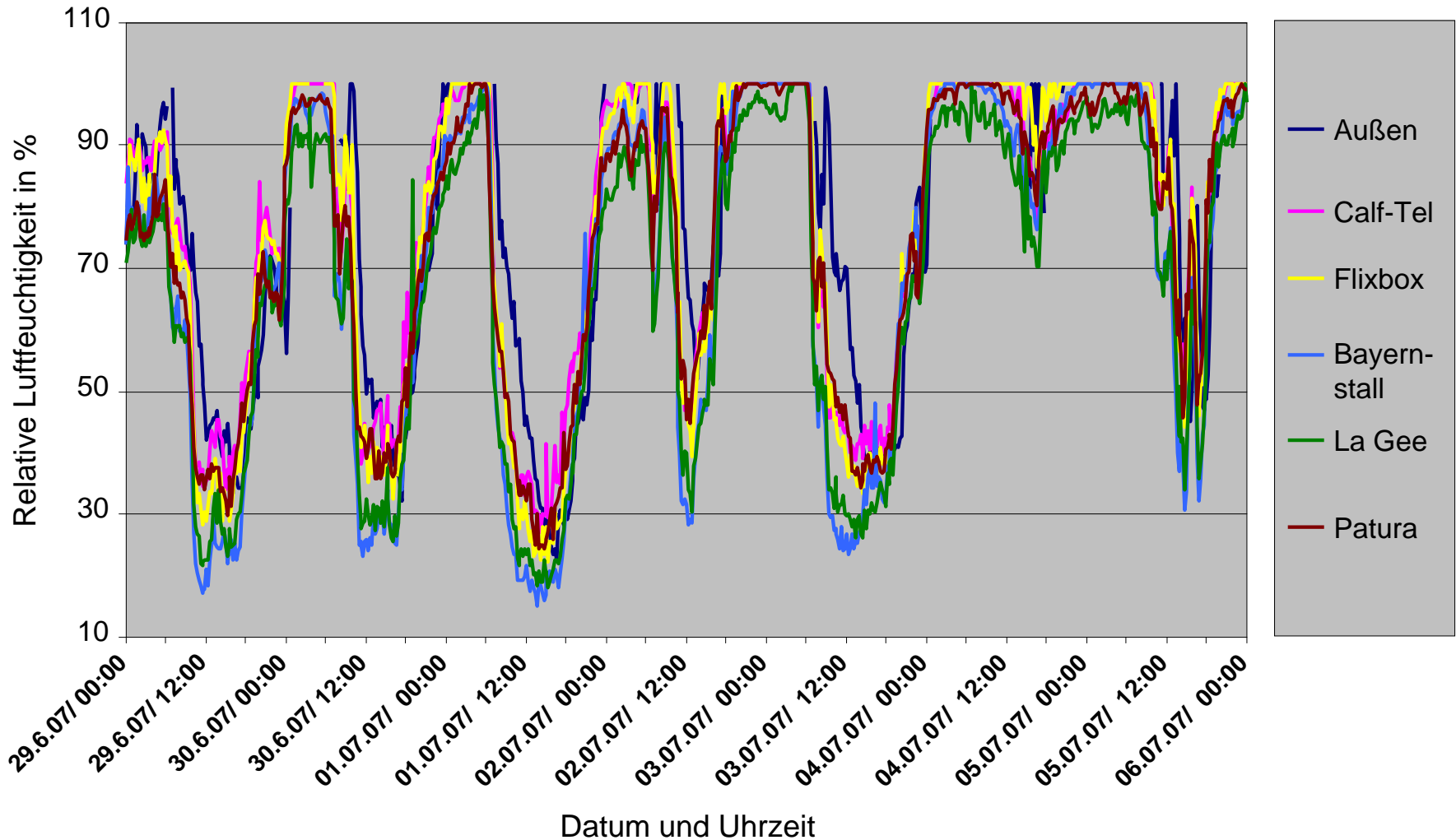
# Verlauf der Tagestemperatur - Winter



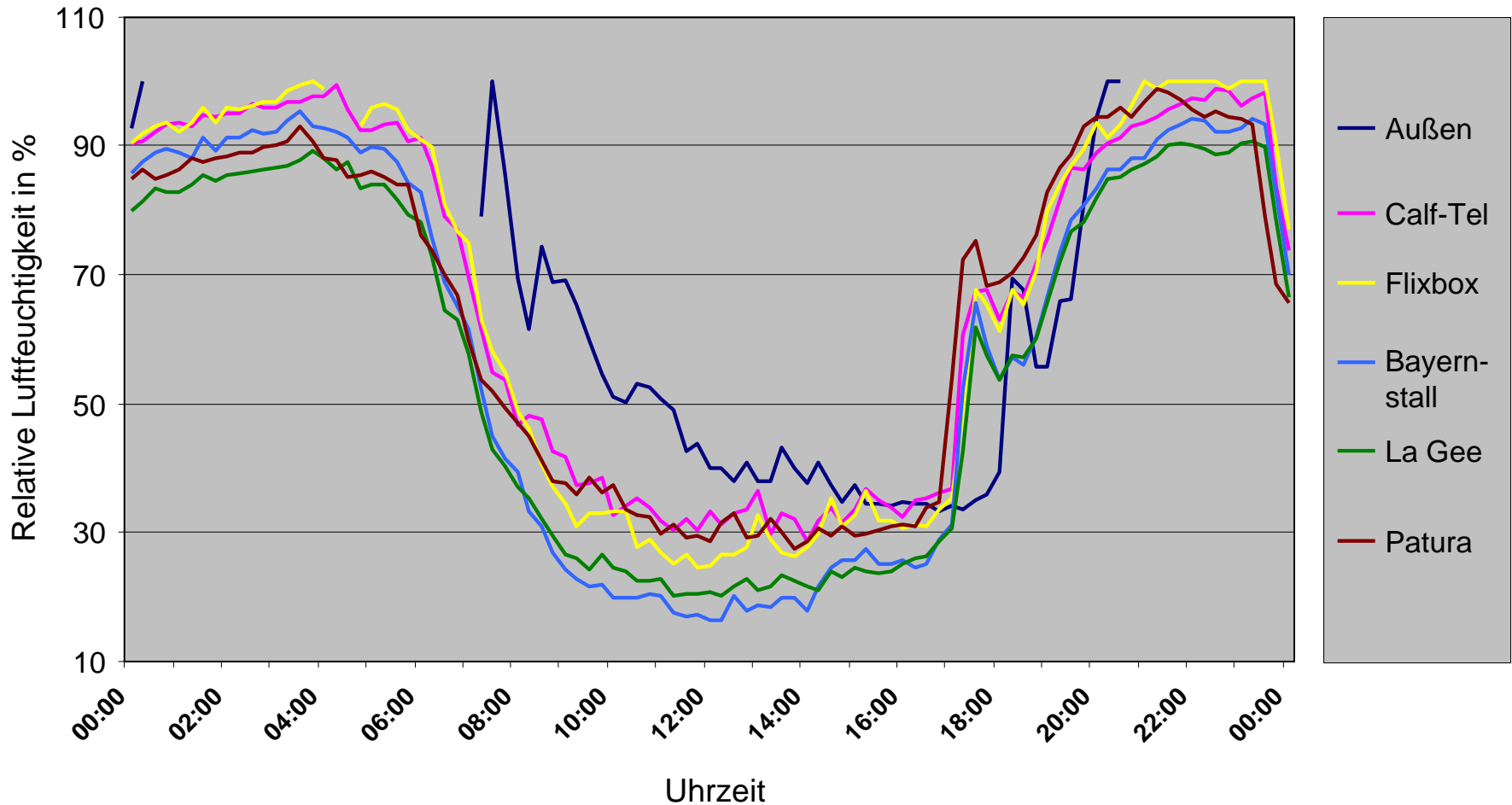
# Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer



# Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer

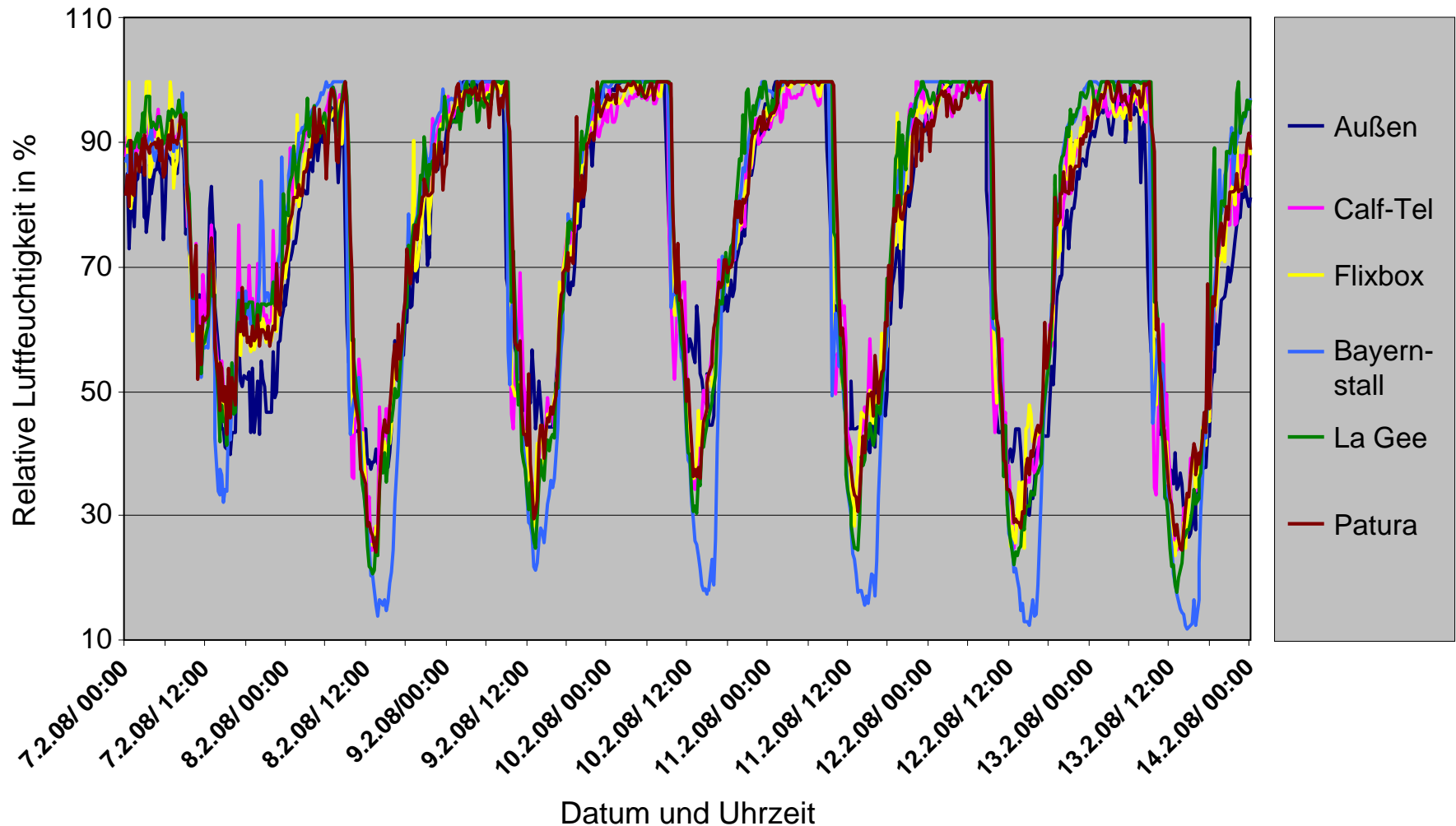


# Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Sommer

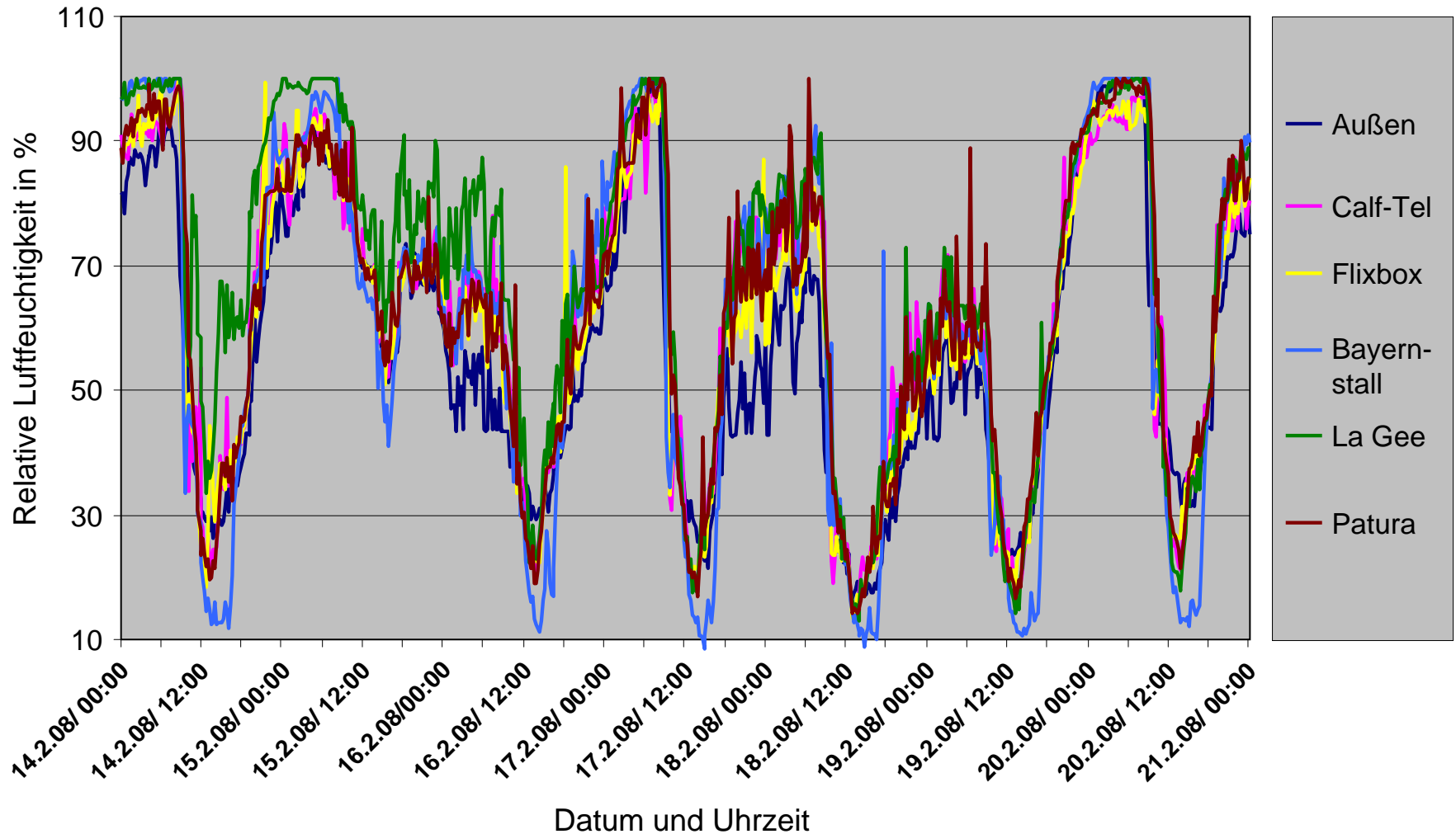




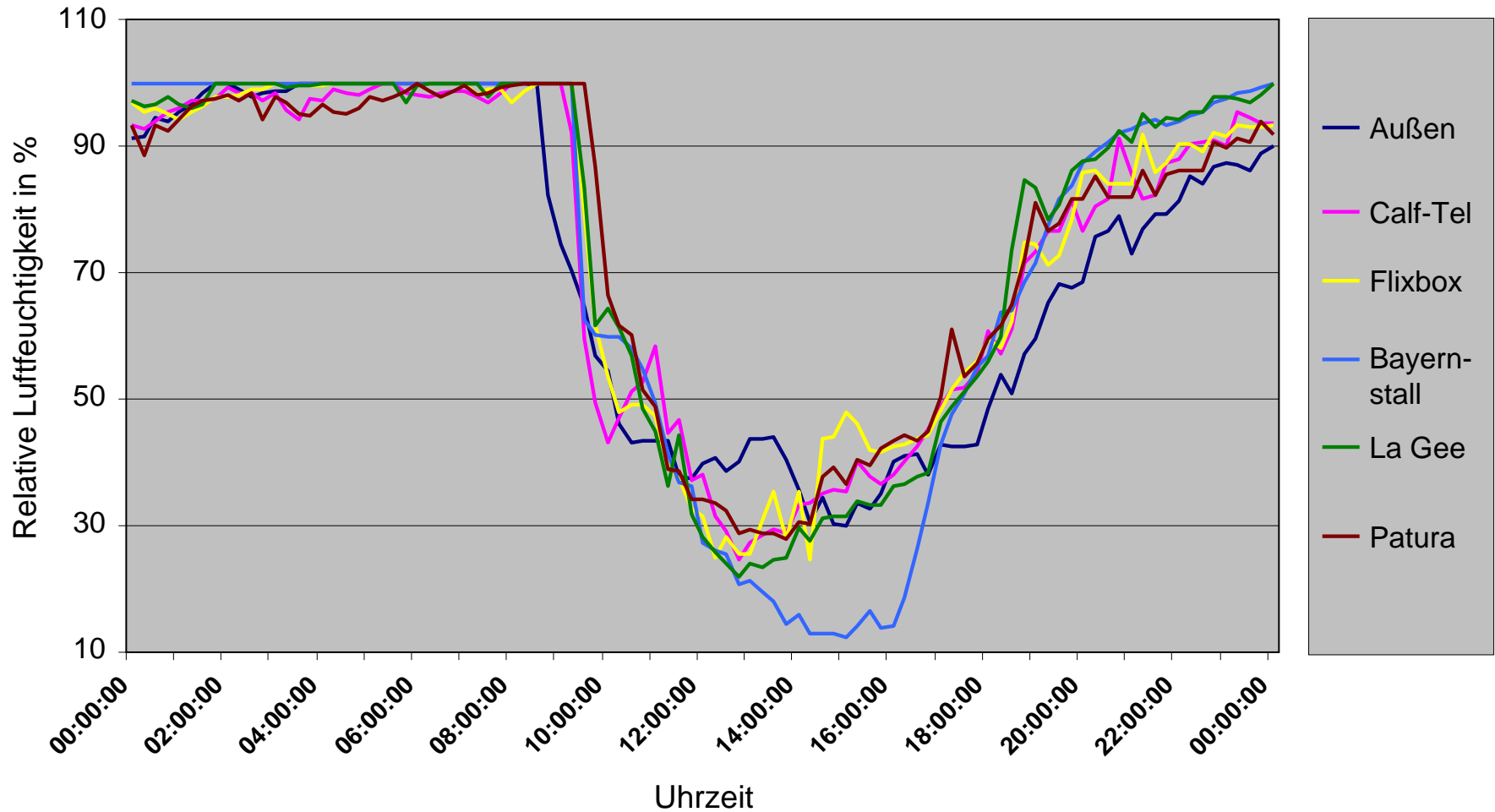
# Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



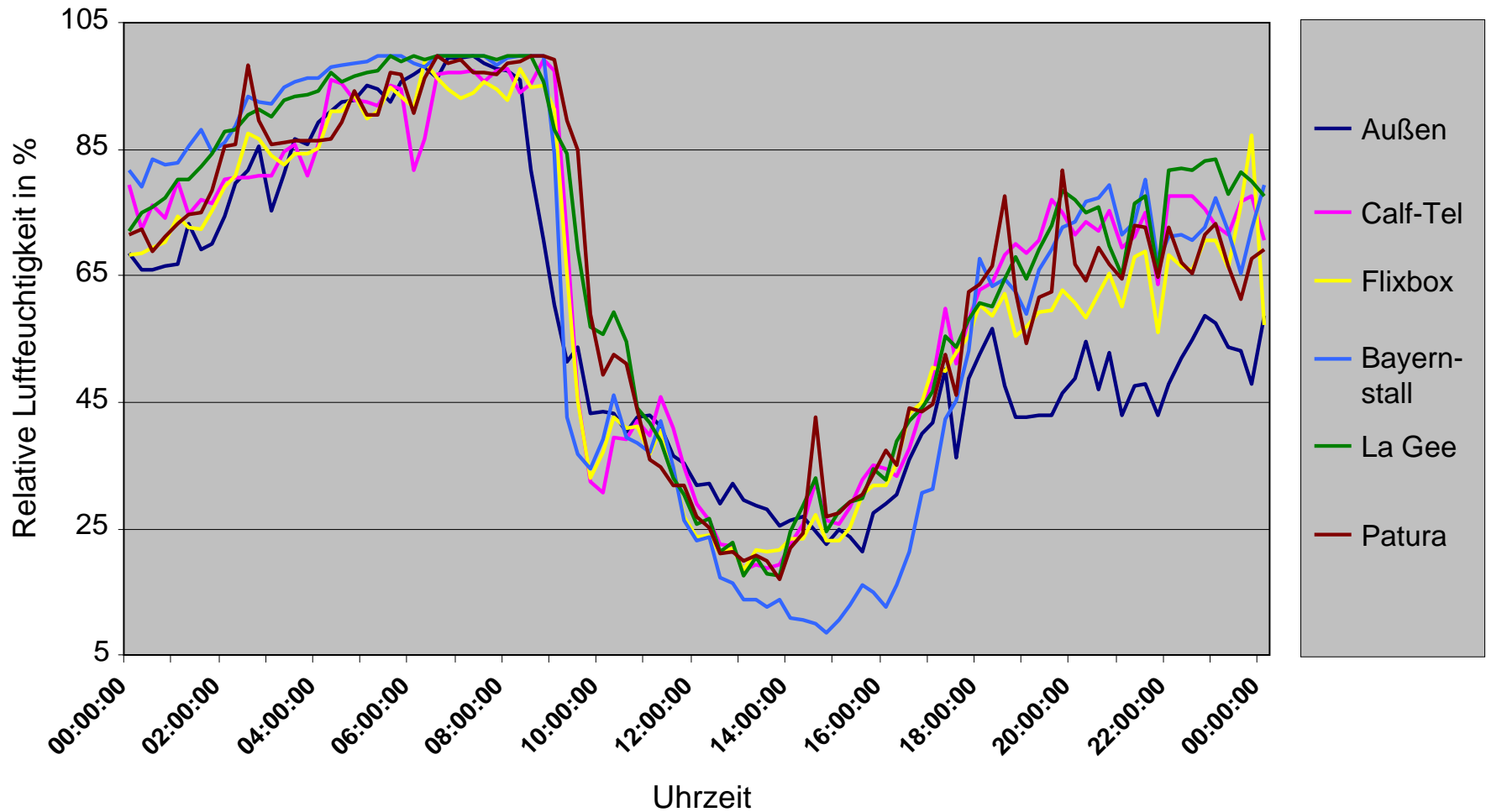
# Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit



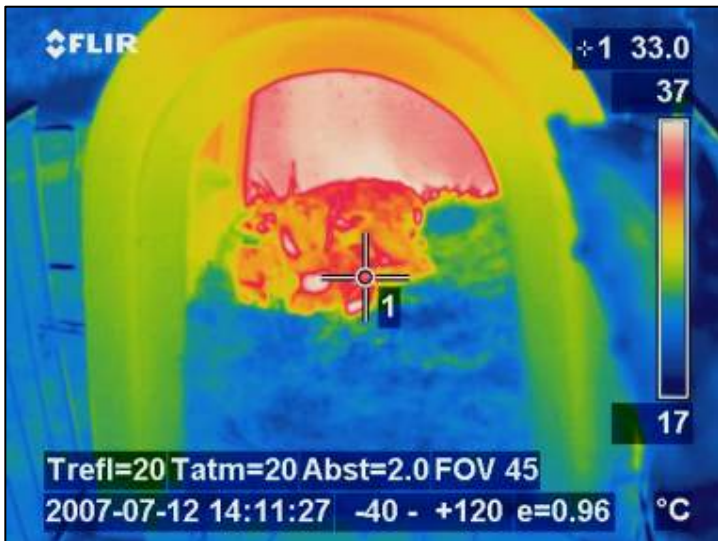
# Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



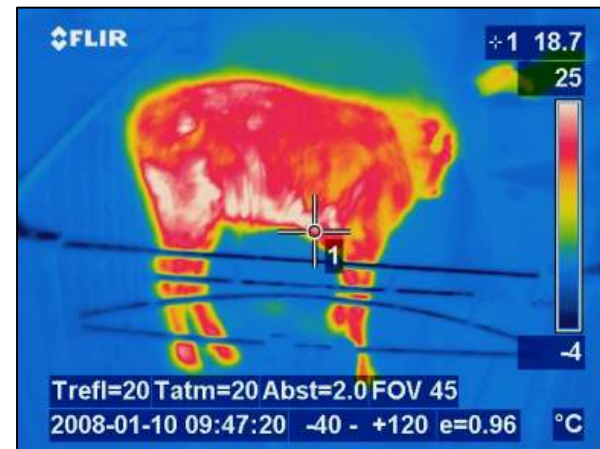
# Tagesverlauf der relativen Luftfeuchtigkeit - Winter



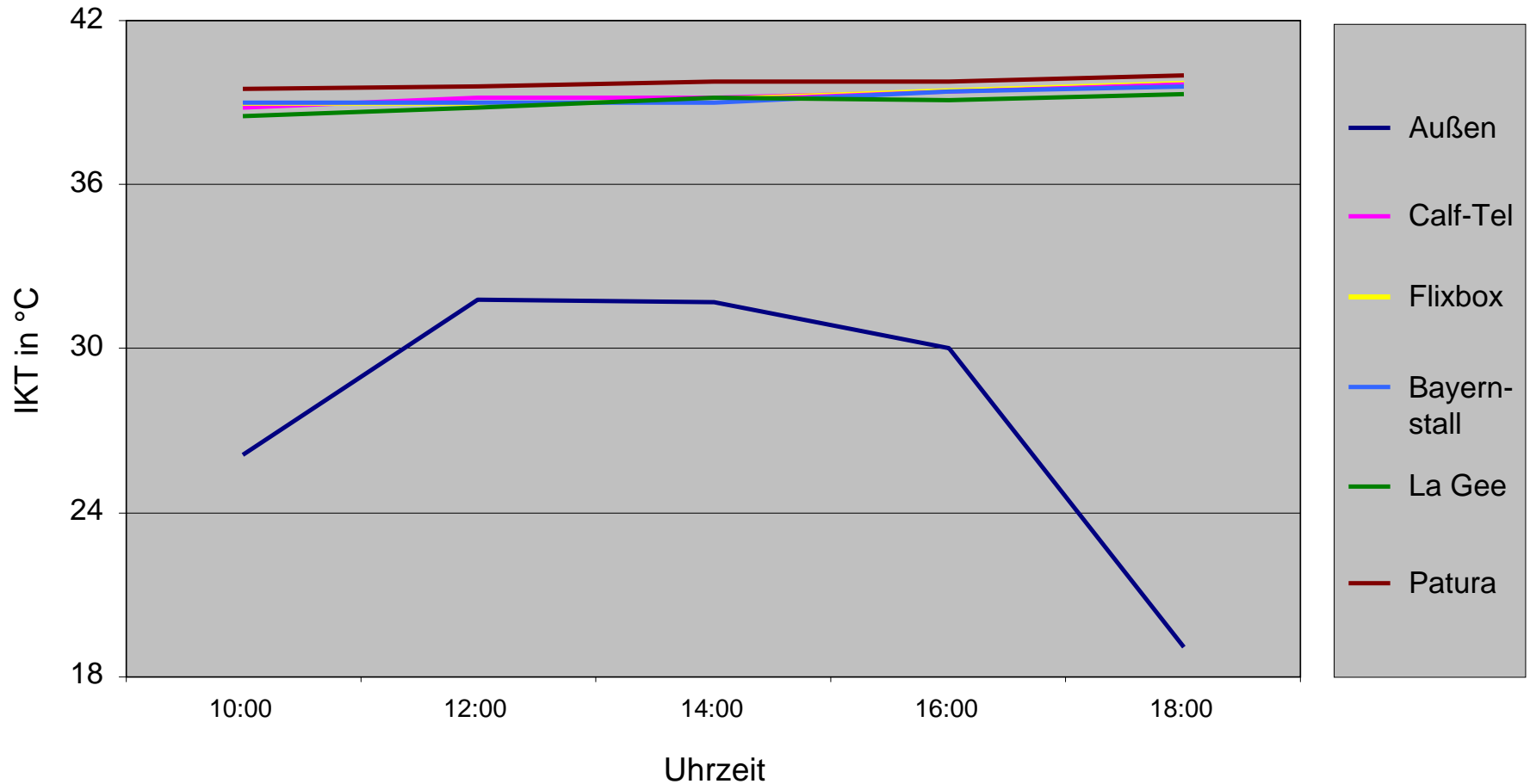
# Sommererhebung



# Wintererhebung



# Innere Körpertemperatur (Sommer)



# Wahlversuch



Periode	Calf Tel	Flixbbox	Bayernstall	La Gee	Patura
1	30:33	0:41	18:41	12:02	95:21
2	63:25	69:50	31:28	16:33	0:30
<b>Gesamt</b>	<b>93:58</b>	<b>70:31</b>	<b>50:09</b>	<b>28:35</b>	<b>95:51</b>



# Stärken und Schwächen

	Calf Tel	Flixbbox	Bayernstall	La Gee	Patura
Stärken	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ stabil</li> <li>→ große Lüftungsklappe</li> <li>→ Kübelhalterungen innen</li> <li>→ Auslauf klappbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ stabil</li> <li>→ hell und freundlich</li> <li>→ keine Streuschwelle</li> <li>→ Auslauf klappbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ widerstandsfähig</li> <li>→ großer Innenraum</li> <li>→ gr. Auslauf</li> <li>→ geringe Verletzungsgefahr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ stabil</li> <li>→ hell und freundlich</li> <li>→ Futterraufe am Iglu</li> <li>→ Auslauf klappbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ stabil</li> <li>→ hell und freundlich</li> <li>→ Futterraufe am Iglu</li> <li>→ Auslauf klappbar</li> </ul>
Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Innenraum finster</li> <li>→ Kübelhalterungen nicht klappbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ liegende Gitterstäbe</li> <li>→ keine Streuschwelle</li> <li>→ Eingangstürchen seitlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ starke Erwärmung</li> <li>→ nicht formstabil</li> <li>→ finster</li> <li>→ Auslauf nicht klappbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ stärkere Erwärmung da hellgrau</li> <li>→ einige Gefahrenquellen zu Beginn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ große Abstände zwischen den Stäben</li> <li>→ geringe Höhe des Gitters</li> <li>→ Frontgitter schlecht fixiert</li> </ul>