

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Präsident Bierconvent International	1
Einführung.....	3
1. Einführung	6
1.1 Problemstellung	6
1.2 Wert der Handwerksbrauereien	7
1.3 Projektziele	7
2. Nachhaltigkeit – Die Agenda 21 als Leitbild der Welt.....	9
2.1 Geschichte der Nachhaltigkeit 1713-2013	9
2.2 Missverständnisse	11
2.3 Nachhaltigkeit als Teil internationaler Unternehmensstrategien	11
2.4 Bestandteile nachhaltiger Konzepte	12
3. Nachhaltigkeit in der Brauerei – die wichtigsten Bereiche	15
3.1 Landwirtschaftliche Rohstoffe.....	15
3.1.1 Anforderungen des Brauers und des Landwirts	15
3.1.2 Anforderungen an nachhaltige Landwirtschaft.....	15
3.1.3 Der konventionelle Landbau	16
3.1.4 Der ökologische Landbau	17
3.1.5 Biodiversität	18
3.1.6 Transporte.....	18
3.2 Wasser	19
3.2.1 Nachhaltige Wassernutzung	20
3.2.2 Wasserschutz.....	21
3.2.3 Brunnenpflege	22
3.2.4 Wasseraufbereitung	23
3.2.5 Kreislaufsysteme	27
3.3 Energie.....	28
3.3.1 Energiebedarf	30
3.3.2 Regenerative Energieversorgung	31
3.3.3 Energiesysteme, Anlagentechnik.....	34
3.3.4 Emissionen.....	36
4. Der nachhaltige Brauprozess	38
4.1. Hopfen und Malz	38
4.1.1 Malz	38
4.1.2 Hopfen	40
4.2. Sudhaus.....	42
4.3 Gär- und Lagerkeller	50
4.3.1 Gärkeller	50
4.3.2 Lagerkeller.....	52
4.4 Filtration und Drucktankkeller	53
4.5. Abfüllung und Verpackung	56
4.5.1 Bierverpackungen	56

4.5.1.1 Fassbier	56
4.5.1.2 Flaschen- und Dosenbier	57
4.5.1.3 Transportgebinde	59
4.5.1.4 Die Zukunft der Verpackungswelt?	60
4.5.2 Abfüllung	61
4.5.2.1 KEG-Abfüllung	61
4.5.2.2 Flaschenabfüllung	61
4.6. Umweltmanagement	63
5. Nebenprozesse der Brauerei	70
5.1. Reinigung und Desinfektion	70
5.2. Abfallwirtschaft	72
5.3. Boden	75
5.4. Gebäude	76
5.5. Verwaltung, Büros, Werkstätten	77
6. Der Biervertrieb	80
6.1 Distribution	80
6.1.1 Regionalvertrieb	80
6.1.2 Überregionaler Transport und Export	81
6.1.3 Fahrzeuge	81
6.1.4 Innerbetrieblicher Transport	81
6.2 Verkaufsarbeit	81
6.3 Kommunikation und Werbemittel	83
6.3.1 Kommunikation als Einbahnstraße	83
6.3.2 Kommunikation als Zweibahnstraße	84
6.3.3 Werbemittel	84
7. Soziale Nachhaltigkeit in der Brauerei	86
7.1 Mitarbeiter	86
7.1.1 Beschäftigungswirkung nachhaltiger Strategien	86
7.1.2 Bezahlung und Gewerkschaft	87
7.1.3 Förderung von Frauen, Behinderten, Auszubildenden, Studenten	88
7.1.4 Vorbeugung vor Krankheit, Arbeitsschutz, Förderung der Gesundheit	89
7.1.5 Führungsverhalten; Mitarbeiterintegration in Entscheidungsprozesse	90
7.2 Umfeld	91
7.3 Gesellschaftliches und kulturelles Engagement	92
8. Ethische Anforderungen an nachhaltige Betriebe	93
8.1 Transparenz	93
8.2 Einkaufsverhalten	94
8.3 Finanzierungsregeln	94
Literaturverzeichnis	97
Abbildungsverzeichnis	101
Tabellenverzeichnis	101