



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Computerunterstützte Spielanalyse im American Football“

Verfasser

Georg Zivko

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften

Wien, im November 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 481 295

Studienrichtung lt. Studienblatt: Sportwissenschaften

Betreuer: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Arnold Baca

Eidesstattliche Erklärung

„Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde daher weder an einer anderen Stelle eingereicht (z.B. für andere Lehrveranstaltungen) noch von anderen Personen (z.B. Arbeiten von anderen Personen aus dem Internet) vorgelegt.“

Georg Zivko

Wien, November 2008

DANKSAGUNG

„Leider lässt sich eine wahrhaftige Dankbarkeit mit Worten nicht ausdrücken.“

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)

Trotz des Wissens um die Unzulänglichkeit einer Danksagung möchte ich mich bei allen Menschen bedanken, die irgendeiner Weise mit meiner Diplomarbeit und mir in Kontakt getreten sind. Danke für die Hilfe, Unterstützung, Kritik, Gespräche, usw.

Ich widme diese Arbeit meiner Familie.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	6
2. AMERICAN FOOTBALL – EINE EINFÜHRUNG.....	8
2.1. Die Geschichte	9
2.1.1. Vom „Urspiel“ zum „Soccer“ (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)	9
2.1.2. Die „Rugbyrevolution“ (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994).....	10
2.1.3. Ein neuer Sport nimmt Formen an (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)	11
2.1.4. 1880 - endlich einheitliche Regeln (nach Heinrich, 1995)	11
2.1.5. Neue Regeln „entschärfen“ das Spiel (nach Heinrich, 1995)	12
2.1.6. Sport-Konzern NFL (nach Heinrich, 1995).....	12
2.1.7. World League (nach Heinrich, 1995)	13
2.1.8. Deutschland (nach Heinrich, 1995)	14
2.1.9. Österreich	14
2.1.10. Der europäische Verband - EFAF.....	16
2.2. Das Spielfeld	17
2.3. Die Spieler und die Teams im Team	19
2.3.1. Die Offense Spieler / die Offense	20
2.3.1.1. Offense Line.....	20
2.3.1.2. Quarterback	21
2.3.1.3. Runningback	21
2.3.1.4. Receiver	22
2.3.1.5. Offense / Offensestrategien.....	22
2.3.2. Die Defense Spieler / die Defense	26
2.3.2.1. Defense Line	26
2.3.2.2. Linebacker.....	27
2.3.2.3. Defense Backfield oder Defense Secondary	28
2.3.2.4. Defense / Defensestrategien	29
2.4. Das Spiel	33
2.4.1. Spielzeit	38
2.4.2. Punkte	40
2.4.3. Ende eines Spielzuges	40
2.4.4. Strafen	41
2.4.4.1. Loss of Down – Verlust eines Versuches.....	42
2.4.4.2. Loss of 5 Yards – 5 Yards Raumverlust	43
2.4.4.3. Loss of 10 Yards – 10 Yards Raumverlust.....	44

2.4.4.4.	Loss of 15 Yards – 15 Yards Raumverlust.....	45
2.4.4.5.	Charged Timeout for a Violation – Verlust eines Timeouts	48
2.4.4.6.	Disqualification.....	48
2.4.4.7.	Die Schiedsrichter	52
3.	<i>DAS SPIELBEOBACHTUNGSPROGRAMM – SPAF 1.1</i>.....	56
3.1.	Theorie.....	56
3.1.1.	Modellbildung	56
3.1.2.	Software-Entwicklungsprozessmodelle.....	57
3.2.	Praxis	59
3.2.1.	Modellbildung im SPAF 1.1.....	59
3.2.2.	Entwicklungsprozess des SPAF 1.1.....	60
3.3.	SPAF 1.1 – Das Offense-Formular	61
3.3.1.	Eingabe der spielbeschreibenden Daten (Rahmendaten).....	63
3.3.2.	Videosteuerung.....	64
3.3.3.	Spielsituation	66
3.3.4.	Merkmalsausprägungen eines Offense-Spielzuges.....	67
3.4.	SPAF 1.1 – Die Auswertungen-Offense	79
3.4.1.	Run	83
3.4.1.1.	P.o.A. games by game.....	83
3.4.1.2.	P.o.A. + Play	83
3.4.1.3.	P.o.A. + Play + Down/Distance	84
3.4.1.4.	P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter	84
3.4.1.5.	Formation + Play.....	84
3.4.1.6.	Play	85
3.4.2.	Pass.....	85
3.4.2.1.	QB Action + Passzone + Down/Distance	85
3.4.2.2.	QB Action + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter	86
3.4.2.3.	Completion Rate	87
3.4.2.4.	Formation + Passzone	87
3.4.2.5.	Passresult.....	88
3.4.2.6.	Passresult + Ballcarrier	88
3.4.2.7.	Passzone.....	89
3.4.3.	Percentage Pass/Run.....	90
3.4.3.1.	% Pass/Run	90
3.4.3.2.	% Pass/Run + Down/Distance	91
3.4.3.3.	% Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter	91
3.4.3.4.	% Pass/Run all	91
3.4.3.5.	% Pass/Run/Special.....	92

3.4.3.6.	% Pass/Run all Back ups.....	92
3.4.4.	TD Plays	93
3.4.4.1.	P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter	93
3.4.4.2.	QBAction + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter	94
3.4.4.3.	% Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter	94
3.4.5.	Various	95
3.4.5.1.	Ballcarrier	95
3.4.5.2.	Hashmark + Playdirection.....	96
3.4.5.3.	Specialresults	96
3.4.5.4.	Turnover.....	97
3.5.	SPAF 1.1 – Das Defense-Formular.....	97
	Merkmalsausprägungen eines Defense-Spielzuges	99
3.6.	SPAF 1.1 – Die Auswertungen-Defense	104
3.6.1.	Fronts.....	105
3.6.2.	Blitz	105
3.6.3.	Force.....	106
3.6.4.	Coverage.....	107
3.6.5.	Motion Adjustment.....	108
3.7.	SPAF 1.1 – Objektivität.....	108
4.	<i>RESÜMEE.....</i>	<i>113</i>
5.	<i>LITERATURVERZEICHNIS.....</i>	<i>115</i>
6.	<i>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</i>	<i>116</i>
7.	<i>TABELLENVERZEICHNIS.....</i>	<i>117</i>
8.	<i>INDEX – AMERICAN FOOTBALL.....</i>	<i>119</i>

1. EINLEITUNG

Wie im Titel dieser Diplomarbeit ersichtlich, beinhaltet diese das Thema American Football und dessen systematische Spielbeobachtung mittels einer computerunterstützten Spielanalyseanwendung angelehnt an Leser (2007). Im Vorfeld stand die Entwicklung und Adaptierung eines bereits bestehenden und am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien entwickelten Grundsoftware-Programms (Spaso – Spiel Analyse Software) für American Football im Vordergrund. Die ursprüngliche Intention des Autors war die statistische Auswertung des Angriffsverhaltens (Offense) eines American Football Teams über eine Saison. Das von den Chrysler Vienna Vikings dankenswerterweise zur Verfügung gestellte Videomaterial wurde eingespielt und analysiert.

Da dieser Weg in Bezug auf eine vollständige Spielanalyse (Angriffs- und Abwehrverhalten) nur einen halbfertigen Lösungsansatz darstellte, änderte der Autor die Zielsetzung der Arbeit. An Stelle der statistischen Auswertung wurde die Analyse-Software weiter entwickelt. Das Abwehrverhalten (Defense) wurde als Komplettierung des Analyseprogramms hinzugefügt und in SPAF 1.1 (Spaso American Football) benannt.

In der vorliegenden Diplomarbeit erfolgt eine Beschreibung der Benutzung des SPAF 1.1 und der darin verwendeten Begriffe. In Kapitel 2 erfolgt eine Einführung in die Sportart American Football einerseits unter Heranziehung der Literatur, andererseits mit dem Wissen und Verständnis durch langjährige Erfahrungen des Autors als Spieler und Trainer. Dabei werden geeignete Beispiele aus der Praxis beschrieben. Kapitel 2 erhebt auch den Anspruch als Nachschlagewerk für Interessierte zur Erklärung des Regelwerks und der Begriffe im American Football. In Kapitel 3 erfolgt eine Beschreibung des Software-Entwurfsprozesses und der Benutzung des SPAF 1. Im Resümee erfolgt eine Zusammenfassung und ein Ausblick. Im Index werden die wichtigsten Begriffe zum Nachschlagen noch einmal erklärt.

Nach der persönlichen Erfahrung des Autors, und wie bei Leser (2007) beschrieben, werden zur Spielbeobachtung und Vorbereitung auf den nächsten Gegner vorrangig Videos

bzw. DVDs verwendet. Hierfür bedarf es sicherlich einerseits einer Aufklärung über die Möglichkeiten einer computerunterstützten Spielanalyse und andererseits einer finanziell leistbaren Lösung, da die Mittel für teure Systeme aus den USA bei fast allen Mannschaften in Europa nicht vorhanden sind. Die manuell geführten Listen erfordern einen hohen Zeitaufwand und können nicht allzu umfangreich gestaltet werden. Neben dem ausreichenden Grundstock an Abfragen im SPAF 1.1 können jederzeit Weitere hinzugefügt werden. Es sind dazu lediglich Kenntnisse in Microsoft Access® notwendig. Im Kapitel 3 wird die Verwendung des SPAF 1.1 erklärt. Die Unterteilung erfolgt in Offense und Defense und in Eingabe der Daten und deren Auswertung.

Ein Vorteil in der Spielbeobachtung im American Football ist die vorgegebene Abgrenzung der Spielzüge im Video. Im Gegensatz zum z.B. Fußball ist das Spiel durch Unterbrechungen charakterisiert. Beginn und Ende eines Spielzuges sind eindeutig definiert und eine klare Abgrenzung der Spielzüge. Da die Trainer/innen in der Pause zwischen zwei Spielzügen den nächsten Spielzug ansagen, ist der Einfluss der Trainer auf den Spielverlauf von großer Bedeutung. Aus diesem Kontext leitet sich auch die grundlegende Fragestellung in der Spielbeobachtung im American Football ab, sie befasst sich mit der Häufigkeit in der Auswahl von Spielzügen in Zusammenhang mit bestimmten Spielsituationen. Mit diesem Wissen werden Versuche der Vorhersage von Spielzügen getroffen oder zumindest auf wenige eingegrenzt und Spielzüge gewählt, die den Gegner an Raumgewinn hindern oder den eigenen Raumgewinn ermöglichen. Interessant gestaltet sich die Auswahl von Spielzügen in Spielsituationen bei knappem Punktestand kurz vor der Halbzeit oder dem Spielende bzw. dritten oder vierten Versuchen. Aus der praktischen Erfahrung des Autors neigt man in schwierigen Spielsituationen zu Spielzügen, die häufiger als andere Erfolg bringen oder zu Special- bzw. Trickspielzügen.

In der formalen Ausführung dieser Diplomarbeit wurde versucht, auf geschlechtergerechte Formulierungen zu achten. Die Spielpositionen, wie z.B. Quarterback, bleiben dabei unverändert. Um Diskriminierungen zu vermeiden, wurden im Vorfeld der Arbeit Damentrainerinnen dazu befragt. Diese Begriffe werden auch im Damen Football Sport positionsspezifisch und nicht geschlechtsspezifisch verwendet, also der Quarterback.

2. AMERICAN FOOTBALL – EINE EINFÜHRUNG

Da in Österreich und sogar europaweit immer noch geringer Durchblick und großer Erklärungsbedarf in Bezug auf das Regelwerk des Ballspiels American Football besteht, widmet sich das erste Kapitel der Diplomarbeit der historischen Entwicklung dieses Sportspiels, den sportartspezifischen Grundbegriffen, dem Vokabular, den Spielregeln und Erklärungen zum bessern Verständnis dieses boomenden Ballsports.

In der spärlichen Literatur zu diesem Thema sind dessen Regeln nur soweit erklärt, dass dem Laien ein Folgen des Spielverlaufs ermöglicht wird. Allerdings reicht diese zum weiterführenden Verständnis einer systematischen Spielbeobachtung im American Football oder der im Spielanalyse-Programm verwendeten Begriffe nicht aus.

Fehlende Erklärungen werden vom Autor in der vorliegende Arbeit ergänzt, im angefügten Index Fachbegriffe explizit erklärt.

In Österreich werden die NCAA Regeln für College Football vom Vorjahr mit Adaptionen verwendet. Die „2007 NCAA Football Rules and Interpretations“ können auf der Homepage der NCAA (National Collegiate Athletic Association) unter http://www.ncaa.org/library/rules/2007/2007_football_rules.pdf heruntergeladen werden. Diese dienen auch als Grundlage für die vorliegende Diplomarbeit. Allerdings wird das komplette 256seitige Regelwerk nicht als Ganzes in die Arbeit einfließen, sondern nur die für die Arbeit relevanten Punkte.

Weiters wird, soweit notwendig, auf die Rahmenbedingungen in Österreich hingewiesen.

2.1. Die Geschichte

2.1.1. Vom „Urspiel“ zum „Soccer“ (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

„American Football, Rugby sowie Soccer (bei uns landläufig als Fußball bekannt) sind Sportarten, die trotz zahlreicher Unterschiede in ihren Reglements zur Familie des Football-/Fußballsports gehören. Aufgrund sporthistorischer Erkenntnisse, die schon auf fußballerische Aktivitäten der Chinesen (3. Jh. v. Chr.) sowie der Griechen und Römer (1. Jh. v. Chr.) schließen lassen, besteht kein Zweifel, dass der Ursprung aller Fußballspiele, ganz gleich, ob sie mit dem hierzulande bekannten runden Leder oder dem in den Staaten bevorzugten ovalen Ball ausgetragen werden, bereits in vorchristlicher Zeit zu suchen ist.“ (Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

Als ein Eckpunkt in der Entwicklung des „modernen“ Fußballspiels wird in der Literatur ein äußerst makaberes Beispiel zitiert, das im kriegsgebeutelten England stattgefunden haben soll. Demnach hat ein Engländer auf wenig pietätvolle Art mit dem ausgegrabenen Totenschädel eines gefallenen dänischen Soldaten herumgekickt, was bei einigen ähnlich gearteten Landsleuten ansteckend gewirkt haben musste und weitere Totenschädel zum freizeitlichen Spiel zweckentfremdet wurden. Da jedoch die Diskrepanz zwischen hartem Schädelknochen und weniger beanspruchbarem Fuß und sonstiger menschlicher Körperteile zu schmerzhaften Blessuren führte, aber sicher auch aus Angst vor dem hervorgerufenen kirchlichen Zorn über das pietätlose Spiel, entschlossen sich die Ballspielbegeisterten zur Verwendung fußfreundlicher und moralisch unbedenklicher, aufgeblasener Kuhmägen.

In der Folgezeit wurde immer wieder von Spektakeln berichtet, wo zwei Mannschaften (meist Dorfgemeinschaften) mit allen Mitteln und unter auch extremstem Körpereinsatz den Kuhmagenball über eine vorher festgelegte „Endzone“ zu befördern hatten. Ein Regelwerk für dieses „Spiel“, an dem oft mehrere hundert Aktive teilnahmen, gab es nicht, das wurde erst Jahrhunderte später eingeführt. Es verwundert nicht, dass dieses von Verletzungen geprägte und kräftezehrende Football-(damals: Futballe-) Spiel bald von Königen und Landesfürsten verboten wurde, die mehr an der körperlicher Ertüchtigung ihres potenziellen Soldatenmaterials interessiert waren, als an von Raufhändeln geschwächter männlicher Bevölkerung.

Im 17. Jahrhundert erlebte dann diese Sportart, allerdings durch erste vage Regeln unterstützt und auf einem Spielfeld von festgelegter Größe ausgetragen, eine immer beliebter werdende Renaissance. 1862 wurde das Spiel erstmals „Association Football“ genannt, ein viel zu langer und komplizierter Name. Aus der verkürzten Form „Assoc“ wurde schon wenig später der auch noch heute in englischsprachigen Ländern verwendete Begriff „soccer“.

2.1.2. Die „Rugbyrevolution“ (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

„Das Jahr 1823 brachte eine entscheidende Wende für den Fußballsport. Während eines Klassenspiels an einem englischen College trotzte der Schüler William Webb Ellis (alle Regeln des Soccerspiels missachtend) seiner Erfolglosigkeit und rannte, den Ball mit beiden Händen fest an den Körper gepresst, in der letzten Spielminute auf das gegnerische Tor zu, um auf diese Weise den ersten „Touchdown“ aller Zeiten zu erzielen. Mannschaftskameraden, Gegner und Zuschauer waren ob eines solch groben Regelverstoßes gleichermaßen empört, doch konnten auch sie nicht verhindern, dass dieses Ereignis, das sich in der kleinen englischen Stadt Rugby zutrug, die Ära einer großen neuen Sportart einleitete: Das Rugbyspiel war geboren!“ (Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

Fast ein halbes Jahrhundert später, im Jahr 1871, wurde der Dachverband „Rugby Football Union“ für diese, mittlerweile nicht mehr ganz neue Sportart, gegründet. 1872, also schon ein Jahr später, erlebte sie in Rugby, ihrer Geburtsstadt, ihren ersten sportlichen Höhepunkt mit der Begegnung der beiden Universitätsmannschaften von Oxford und Cambridge. Durch Zufall wurde das Rugbyspiel kurze Zeit später auch in den USA bekannt:

„Das erfahrene Team der Harvard University hatte die traditionellen Regeln des Soccers recht eigenmächtig abgewandelt und kreierte das so genannte „Boston Game“.“ (Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994).

1874 wurde die Mannschaft vom Teamkapitän der kanadischen McGill Universität in Montreal eingeladen. In Kanada wurde bereits seit längerem Rugby gespielt und zwar mit dem Regelwerk britischer, in Kanada stationierter Soldaten. Die unterschiedlichen Spielregeln der beiden Mannschaften führten zu einem interessanten Kompromiss: Eine Halbzeit wurde nach den Regeln des Boston Games gespielt, die andere nach dem britischen Rugbyreglement. Die Amerikaner waren von diesem neuen Sport begeistert und verzichteten fortan auf ihr gewohntes Spiel. Damit wurde der Grundstein für eine

verheißungsvolle Zukunft des Rugby und somit auch für American Football in den USA gelegt.

2.1.3. Ein neuer Sport nimmt Formen an (nach Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

Zwei Jahre lang wurde Rugby an zahlreichen amerikanischen Colleges gespielt, leider mit sehr uneinheitlichen Regeln und daraus resultierender Verärgerung der Mannschaften. Ein Dachverband musste geschaffen werden, der für ein verbindliches Regelment sorgte: Während der „Massasoit Convention“ (1876) wurde von einem achtköpfigen Rat die „Intercollegiate Football Association“ gegründet, die durch ihr geschaffenes, verbindliches Regelwerk hinkünftig für Ordnung auf dem Spielfeld sorgte.

„Dass die Regeln des britischen Spiels hierbei gehörig umgekrempelt wurden, schien niemanden sonderlich zu stören. Die wichtigsten Beschlüsse der Konferenz hatten die Vereinheitlichung der Spielfeldgröße auf 140 mal 70 Yards, die Festlegung der Spielzeit auf zweimal 45 Minuten und die umstrittene Einigung, ein Team weiterhin aus 15 Spielern bestehen zu lassen, zur Folge. Letzterer Beschluss konnte aufgrund der ständigen Proteste der Yale-Universitätskicker nur knapp vier Jahre lang durchgesetzt werden.“ (Bowy, Knitter & Rosenstein, 1994)

2.1.4. 1880 - endlich einheitliche Regeln (nach Heinrich, 1995)

1880 wurde von *Walter Camp* die Urfassung der Regeln zum American Football niedergeschrieben und fand auch die Anerkennung der daran Beteiligten. Wichtige Unterschiede zum Rugby wurden herausgearbeitet, wie der Reduktion der Spieler auf elf sowie die Garantie des Ballbesitzes für ein Team.

Die Garantie des Ballbesitzes erwies sich in der Praxis als ungünstig, so wurden bald die Regeln erneut geändert:

„Das Ballrecht behielt eine Mannschaft nur, wenn es ihr gelang, mit drei Versuchen eine Distanz von fünf Yards zu überwinden. Später entschloss man sich dann zu den heute noch üblichen vier Versuchen und zehn Yards. Auch die Anzahl der Punkte, die es für Erfolge gab, wurde verändert. Für einen Touchdown erhielt das Team nun statt vier Punkten sechs, und für ein Feldtor wurden nur noch drei Zähler anstelle der ursprünglichen fünf gutgeschrieben.“ (Heinrich, 1995)

Die Popularität dieser „amerikanischsten“ aller Sportarten führte alsbald zur Etablierung von Berufsspielern. Der erste Football-Profi war William Heffelfinger. Die Gage für ein Spiel im Jahr 1892 betrug damals 500 Dollar. Betrachtet man die Summen, die heute in der Profi-Liga NFL gezahlt werden, so zeigen diese eine unglaubliche auch wirtschaftliche Entwicklung auf.

Das erste bedeutende überregionale Football-Match in den USA wurde 1902 in Pasadena gespielt: Im 1. „Rose Bowl“ gewann Michigan gegen Stanford 49:0.

2.1.5. Neue Regeln „entschärfen“ das Spiel (nach Heinrich, 1995)

Der Ruf des American Football war lange Zeit nicht der beste. Und auch heute noch wird bei den Nichteingeweihten Football mit Brutalität, Rohheit, Rauferei in Verbindung gebracht, das Image der Spieler in die Nähe von Schlägern gerückt. Tatsächlich nahm in den Anfangsjahren das Reglement wenig Rücksicht auf die Gesundheit der Spieler, es gab Verletzte und auch Tote:

„Im Jahre 1905 starben 32 Spieler an den beim Football erlittenen Verletzungen. Der Präsident der Vereinigten Staaten Theodore Roosevelt drohte seinerzeit, diese brutale Sportart zu verbieten.“ (Heinrich, 1995)

Wegen der Notwendigkeit, die Sicherheit der Spieler weitaus mehr zu berücksichtigen, wurde von der „National Collegiate Athletic Association“ (NCAA) ein neues Regelwerk erstellt.

Die NCAA überwacht auch heute noch die Footballregeln im Hochschulsport der USA.

2.1.6. Sport-Konzern NFL (nach Heinrich, 1995)

Die National Football League (NFL) dominiert den Footballsport, auch weltweit. *„Wer über American Football spricht, kommt an der National Football League (NFL) nicht vorbei. Nichts geht ohne sie.“ (Heinrich, 1995.)*

Gegründet wurde sie 1920 im Verkaufsraum eines Autohändlers in Canton/Ohio.

Wichtige Gründungsmitglieder waren *George Halas, Carl Storck und Ralph Hay*. Das von ihnen gegründete Unternehmen hieß zuerst American Professional Football Association,

bis nach zwei Jahren die drei Buchstaben NFL ihren Siegeszug in dieser Sportart antreten konnten.

Aufgabe der NFL war die Schaffung eines einheitlichen Statuts, das allen Teams gleiche Rechte einräumte, Regeln für Transfers schuf, Spielergehälter festlegte und anderes mehr.

Die Reglements von Universitäten und NFL wichen im Laufe der Zeit immer mehr voneinander ab, die jeweiligen Meister wurden getrennt ermittelt.

Die Colleges dienten als Nachwuchslieferanten für die NFL; in den so genannten „Drafts“ wurden sie für die NFL rekrutiert.

1960 gab es neben der NFL auch das Konkurrenzunternehmen American Football League, die aber bereits 1966 fusioniert wurden. Noch heute wird jährlich zwischen den Meistern der zwei Conferences (der American Football Conference und der National Football Conference) in einem Superbowl der USA-Profimeister eruiert.

„Die Conferences sind in je drei Divisionen mit jeweils vier oder fünf Mannschaften unterteilt. Die Mannschaften gehören Privatpersonen oder Konsortien und werden wie große Konzerne geführt. Wer gut bei Kasse ist, kann ein Team kaufen - vorausgesetzt, die NFL als Institution stimmt dem zu - und darf so zwischen 120 Millionen und 200 Millionen Dollar hinblättern. Das Unternehmen NFL hat sich die Aufgabe gestellt, Football in der ganzen Welt zu verbreiten. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Die Sportart hat die größten TV-Einschaltquoten in den USA, und ein Superbowl-Spiel sehen sich weltweit über 1 Milliarde im Fernsehen an.“ (Heinrich, 1995)

Football ist heute ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, hohe Umsätze können mit zünftiger Footballbekleidung (Shirts mit Schriftzug von Spielern und Logos der Teams, Capes und Jackets) in diesem unglaublich umsatzträchtigen Markt erzielt werden.

„Football-Lehrstücke“ werden werbewirksam jährlich von NFL-Teams bei den American Bowls außerhalb der USA mit unglaublichem Spektakel geliefert. Diese Spiele finden vor der NFL-Saison statt.

2.1.7. World League (nach Heinrich, 1995)

„Die NFL gründete 1991 eine Tochterfirma, die World League. Sie installierte zehn Profiteams. Davon drei in Europa, eines in Kanada und sechs in den USA. In Europa waren das die Frankfurt Galaxy, die London Monarchs und die Barcelona Dragons, wobei über 90 Prozent aller Spieler aus Amerika kamen.“ (Heinrich, 1995)

Die restlichen Spieler setzen sich aus so genannten „Nationals“ zusammen, die aus Europa stammen. Es gab auch Österreicher, die den Sprung in die World League als Spieler geschafft haben.

Allerdings wurde das Unternehmen World League bereits nach 2 Saisonen wieder eingestellt. Die europäischen Teams erzielten dabei die besten sportlichen und wirtschaftlichen Erfolge. 1995 erfolgte ein Neustart und 3 weitere Teams wurden gegründet. Die Saison startet im April und findet ihr Ende mit dem Finalspiel – der World Bowl. Trotz dieser Bemühungen blieb der gewünschte Erfolg aus und der Spielbetrieb wurde 2007 zum zweiten Mal eingestellt.

2.1.8. Deutschland (nach Heinrich, 1995)

Der Football in Deutschland fand seinen Ursprung 1977 in Frankfurt mit der Gründung des ersten deutschen Footballteams. Bereits 2 Jahre später fand die erste deutsche Meisterschaft statt. 1990 gab es 26 Teams in zwei Gruppen (Nord und Süd). Mit der Gründung des AFVD (American Football Verband für Deutschland) wurden viele Neuerungen zur Steigerung der Attraktivität des Football Sports eingeleitet. In Österreich sind Parallelen zum deutschen Spielmodus der Meisterschaft auszumachen.

Auch der Damenfootball-Sport fand seinen Ursprung in Deutschland.

2.1.9. Österreich

Nach einer Studienreise des HTL-Lehrers Ing. Gerhard Bahula in die USA bietet dieser seinen Schülern in dessen Freizeit eine Einführung in das Sportspiel American Football an. Am 11.06.1976 wird der „First Austrian American Football Club“ gegründet. Von einer Flugblattaktion angesprochen, wird auch Mag. Thomas Aichmair als Mitglied des „FAAFC“ angeworben. Dieser gründet den zweiten österreichischen Footballverein, die „Vienna Ramblocks“ (Plenk, 1993).

Am 27.07.1980 kam es zur ersten Begegnung eines österreichischen Vereins gegen das Jugendteam der Munich Cowboys. Nach der Niederlage in Deutschland im ersten Spiel

fand ein Rückspiel in Wien statt, das mit zwei amerikanischen Trainern und vier Marines bestritten wurde. Das Spiel wurde dadurch gewonnen, dass ein amerikanischer Zuschauer in der Halbzeit angeboten hatte, für die Österreicher zu spielen. Dieser erzielte mit seiner ersten Ballberührung, nach einer bis dahin punktelosen Partie, den gewinnbringenden Touchdown und verschwand danach wortlos (Plenk, 1993).

Nach einem Auftritt 1981 in der Jugendsendung von „OKAY“ wird der Grazer Jusstudent Stefan Herdey auf das Wiener Team aufmerksam und gründet, nach Rücksprache mit Aichmair, das erste steirische Team, die „Graz Giants“. Im darauf folgenden Jahr entsteht das nächste Team in Innsbruck, die „Innsbruck Eagles“.

1983 folgen immer mehr Teams in ganz Österreich, unter anderem auch die „Vienna Vikings“, die das erste Team werden sollten, den Eurobowl nach Österreich zu holen (2004).

Seit 1.1.1994 ist der American-Football-Bund-Österreich (AFBÖ), der am 13.1.1982 gegründet wurde, Vollmitglied der BSO (Bundessportorganisation).

Ein weiterer Meilenstein war die Einführung der verschiedenen Altersklassen im Nachwuchsbereich: 1990 wurden die Meisterschaft für Junioren (17-19 Jahre), 1994 für Jugend (15-16Jahre) und Schüler (13-14 Jahre) und 2001 für die Altersklasse der Minis (9-12 Jahre) eingeführt. Dieser Umstand führte schließlich, laut Meinung des Autors, zur derzeitigen Dominanz der österreichischen Vereine in Europa. Die ersten Nachwuchsspieler, die mit 10 Jahren zu spielen begonnen hatten, schafften vor rund 5 Jahren ihren Aufstieg in die oberste Spielklasse in Österreich und begründeten somit die Vormachtstellung Österreichs in Europa. 2006 sind zum ersten Mal in der österreichischen Geschichte des Ballsports zwei österreichische Klubmannschaften Nummer eins und zwei in Europa. 2007 waren in beiden europäischen Endspielen (Eurobowl und EFAF Cup) sogar drei österreichische Mannschaften vertreten, die auch gewonnen wurden. Bemerkenswert dabei war, dass eines der drei Teams der Tabellenletzte der österreichischen Meisterschaft war.

Zur Zeit gibt es 4 Spielklassen in Österreich: AFL (6 Teams), Division I (5 Teams), Division II (4 Teams) und Division III (6 Teams) (Quelle: Zugriff auf die Homepage des AFBÖ am 27.10.2008 unter www.afboe.at).

Das Finale der AFL (Austrian Football League) wird Austrian Bowl genannt, den bis inklusive 2007 je neun mal die Graz Giants und die Vienna Vikings gewinnen konnten.

Weiters gibt es auch eine Damen Liga, die zurzeit aus drei Teams besteht.

2.1.10. Der europäische Verband - EFAF

1982 wurde der europäische Verband gegründet. Die „European Federation of American Football“ (EFAF) veranstaltet folgende Bewerbe:

- Die „European Football League“ – EFL: Dieser Bewerb ist mit der Champions League im Fußball vergleichbar. Das Finale, die Eurobowl, konnten zuletzt die Vienna Vikings vier mal für sich entscheiden (2004-2007).
- Der „EFAF Cup“ ist mit dem UEFA Cup im Fußball vergleichbar.
- Im Gegensatz zu den zwei vorigen Vereinsbewerben werden auch Nationalteam-Europameisterschaften (Erwachsene und Junioren) abgehalten.
- Europäische Meisterschaften im Cheerleading (Tanz- und Akrobatikeinlagen während der Unterbrechungen eines Footballspiels) und Flagfootball (kontaktlose Variante, besonders auch im Schulsport vertreten)

(Quelle: Zugriff auf die Homepage der EFAF am 27.10.2008 unter www.eurobowl.com)

Zurzeit (Stand: 14. Juli 2008) sind fünf AFL-Teams in den europäischen Top 20 (Vereinswertung) gereiht, was die Vormachtstellung Österreichs im American Football in Europa unterstreicht.

AFL - VEREIN	Reihung in den europäischen Top 20
Swarco Raiders Tirol	1
Turek Graz Giants	2
Raiffeisen Vikings Vienna	3
Danube Dragons	13
Cineplexx Blue Devils	15

Tabelle 1: Europäische Top 20 (Quelle: Zugriff auf die Homepage der EFAF am 27.10.2008 unter www.eurobowl.com)

2.2. *Das Spielfeld*

Die folgenden Maßangaben entsprechen den NCAA Regeln für College Football, wie sie auch in Europa Geltung finden. Das Spielfeld ist 120 Yards / 360 Fuß / 109,73 Meter lang und 53,3 Yards / 160 Fuß / 48,77 Meter breit. Die Länge wird, wie in Abbildung 1 ersichtlich, in 10 Yards Abschnitte unterteilt, wobei an beiden Enden der letzte Abschnitt die jeweilige Endzone darstellt.

Es muss jedoch vorweg genommen werden, dass es in Österreich sehr wenige Sportplätze gibt, die die erforderlichen Längenmaße besitzen. Die Verkürzung erfolgt dann in der Mitte, d.h. dass der Abstand von Endzone zur Mittellinie zwar auf beiden Seiten gleich ist, aber keine 50 Yards beträgt. Es werden dann so viele 10-Yards-Abschnitte wie möglich markiert.

Die 10-Yards-Abschnitte werden von den Endzonen bis zur Mittellinie, der 50 Yards Linie, aufsteigend nummeriert (siehe Abb. 1). Die Breite wird durch die *Hashmarks* in drei Teile geteilt. Von den *Out of Bounds Linien* (*Seitenauslinien*) bis zu den Hashmarks beträgt der Abstand 20 Yards / 60 Fuß / 18,29 Meter und zwischen den Hashmarks sind es 13,3 Yards / 40 Fuß / 12,19 Meter. In der Highschool ist der Abstand zwischen den Hashmarks größer als am College, hingegen bei den Profis (NFL) kleiner. Der Ball darf für den nächsten Spielzug nur zwischen den beiden Hashmarks aufgelegt werden.

In vielen Fällen sind in Europa die 1-Yard-Markierungen an den Out of Bounds Linien und den Hashmarks nicht vorhanden. Für die genaue Bestimmung der Position der Ballauflage in den Spielbeobachtungsvideos sind sie von großer Bedeutung.

Die für die Arbeit verwendeten Filme wurden meist von der Mitte des Spielfelds und einer erhöhten Position (Zuschauertribüne) aus aufgenommen. Die Bestimmung der Ballposition, wenn diese näher an den Endzonen liegt, wird durch den Winkel der Kamera erschwert. Wenn allerdings die 1-Yard-Markierungen an den Hashmarks vorhanden sind, bereitet dieses überhaupt kein Problem.

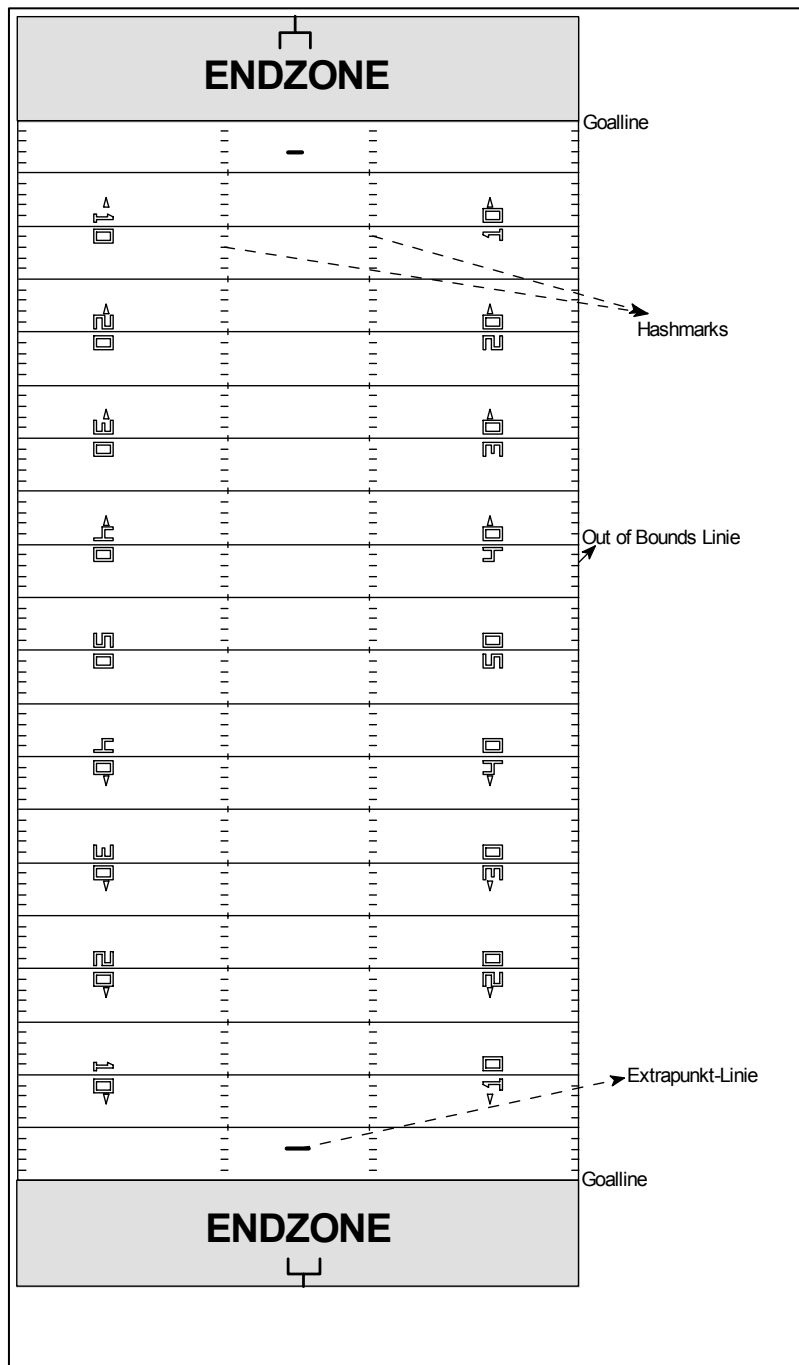


Abbildung 1: Spielfeld American Football

Die *Endzonen* sind so breit wie das Spielfeld und 10 Yards lang.

Die Out of Bounds Linie begrenzt das komplette Spielfeld (inklusive der Endzonen) und gehört nicht mehr zum Spielfeld, d.h. wenn ein Spieler diese berührt befindet er sich bereits außerhalb des Spielfeldes.

Die Linie vor den Endzonen, die *Goalline*, ist auch Teil der Endzone. Diese gilt auch, im Gegensatz zur Out of Bounds Linie, vertikal über der Linie nach oben, d. h. man kann auch in die Endzone gelangen, wenn sich der Spieler mit seinen Füßen im normalen Spielfeld befindet, der Körper sich in der Luft über der Out of Bounds Linie befindet und der Ball mit einer Hand über die Goalline gehalten wird.

Weiters wird die *Extrapunkt-Linie* 3 Yards / 9 Fuss / 2,74 Meter vor der Goalline markiert (siehe Abb. 1). Am Hinterrand der Endzone befinden sich auf beiden Seiten die *Fieldgoals* (Abb. 2).

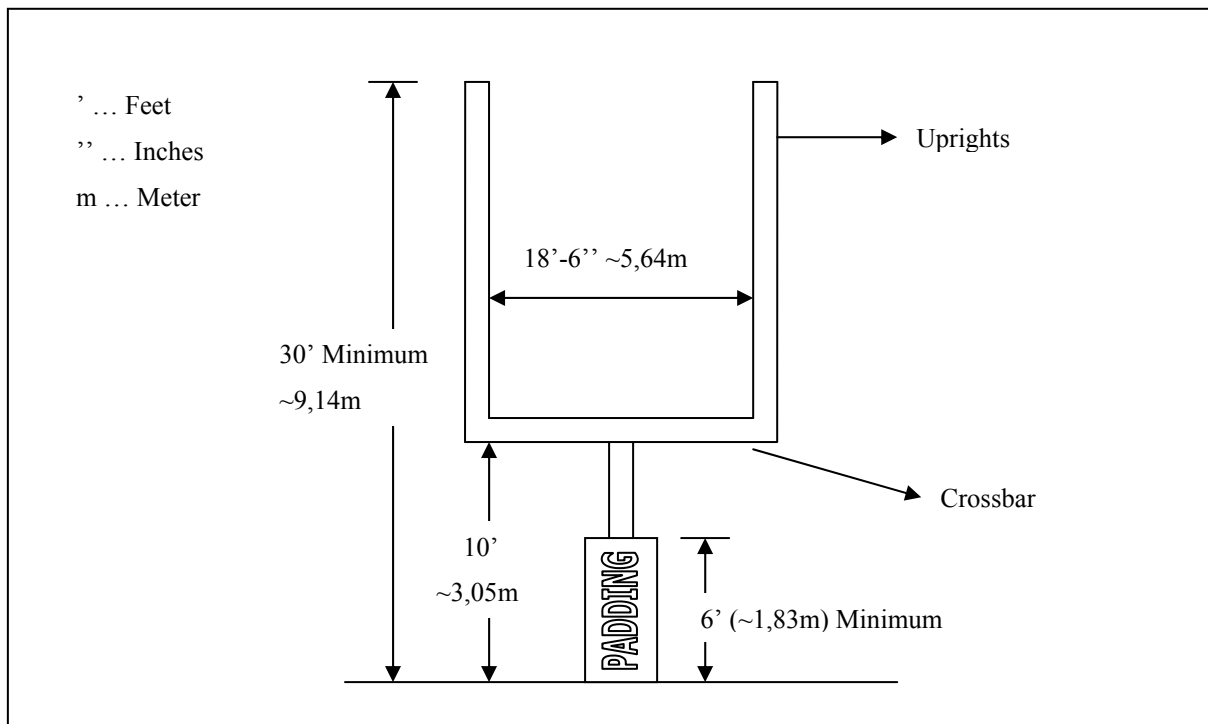


Abbildung 2: Das Fieldgoal (Goal Post Detail, vergleiche Adams , 2007, S. 19)

2.3. Die Spieler und die Teams im Team

Gespielt wird jeweils 11 gegen 11, wobei es keine Begrenzung bei den Auswechselungen gibt. Ein Footballteam besteht aus circa 45 Spielern, wobei die Zahlen in Europa sehr schwanken. Die Spieler werden in *Offense*-, *Defense*- und *Specialteam*spieler und Ersatzspieler, so genannte *Backups*, eingeteilt. In seltenen Fällen werden Spieler in der Offense und der Defense eingesetzt.

Die Specialteams werden weiter unterteilt in *Fieldgoal/Extrapunkt (PAT)*, *Fieldgoal(Extrapunkt-)block*, *Kickoff*, *Kickoffreturn*, *Punt*, *Puntreturn(-rush)*. Die Specialteams werden in der Spielanalyse (SPAF 1.1) nicht erfasst, da sie erstens eine zu geringe Anzahl an Wiederholungen für eine quantitative Analyse beinhalten und zweitens für die Kernfrage der Spielanalyse, der Wahrscheinlichkeit der Auswahl des nächsten Spielzuges, eine geringe Bedeutung besitzen. Sie werden im Kapitel 2.4. erklärt.

2.3.1. Die Offense Spieler / die Offense

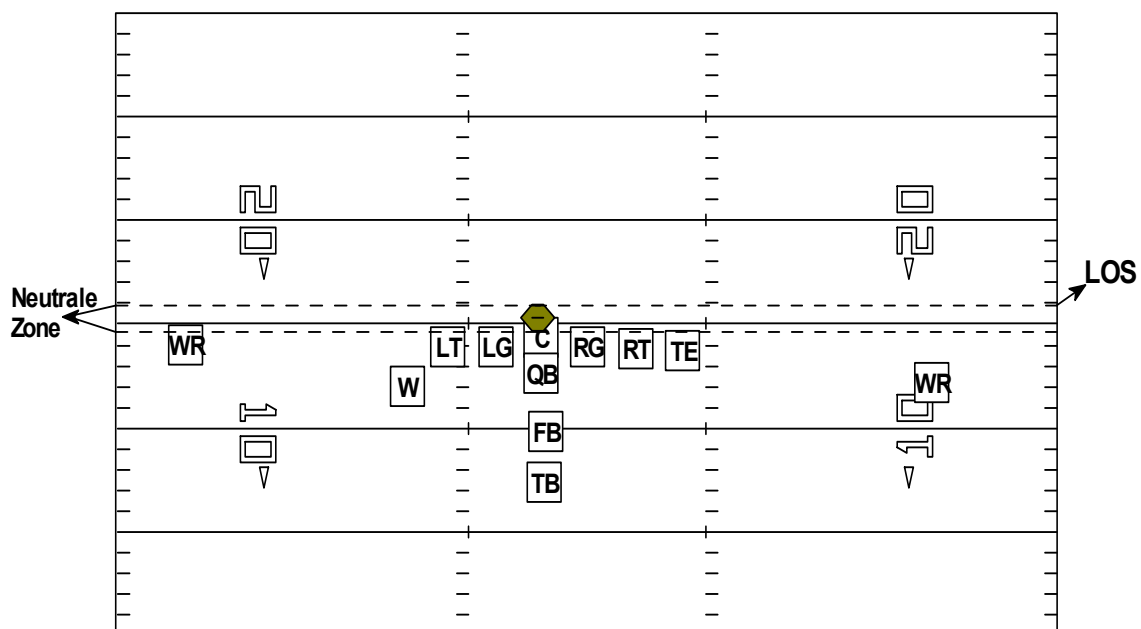


Abbildung 3: Beispielhafte Darstellung von Offense Spielern

Um alle Positionen veranschaulichen zu können wurden in Abb. 3 12 Spieler dargestellt. Die Offense besteht aus folgenden Spielern:

2.3.1.1. Offense Line

- *Center (C)* – bringt den Ball mittels Snap ins Spiel, d.h. der Center gibt den Ball zwischen den Beinen nach hinten zum Quarterback; Der Center ist der einzige der in die neutrale Zone darf. Die neutrale Zone ist durch die vordere und hintere Ballspitze determiniert (siehe Abb. 3).

- *Guard* – jeweils ein linker (LG) und ein rechter Guard (RG) sind neben dem Center positioniert.
- *Tackle* - jeweils ein linker (LT) und ein rechter Tackle (RT) sind neben den Guards positioniert.

Die *Offense Line* Spieler haben hauptsächlich zwei Aufgaben. Einerseits müssen sie die Laufwege für die Ballträger freiblocken, andererseits müssen sie den Quarterback bei einem Passspielzug solange schützen bis er den Ball geworfen hat. Die *Offense Line* Spieler müssen Trikotnummern von 50 bis 79 tragen und sie dürfen bei einem Passspielzug keinen Vorwärtspass fangen und auch nicht über die *Line of Scrimmage* (LOS – Abb. 3), solange der Ball die LOS nicht überquert hat. Die LOS ist die Linie von der der nächste Spielzug beginnt bzw. an der der vorherige beendet wurde. An der LOS müssen sich mindestens sieben *Offense* Spieler befinden (meist 5 *Line* Spieler und 2 *Receiver*).

2.3.1.2. Quarterback

Der *Quarterback* (*QB*) sagt die Spielzüge, die meist vom Trainer (*Offense Coordinator*) kommen, im Huddle (Versammlung der Spieler) an. Er hat die Möglichkeit, wenn die Spieler bereits aufgestellt sind, den Spielzug durch codierte Zurufe (*Audibles*) noch zu ändern. Auch der *Snap Count* wird von ihm im Huddle angesagt. Der *Snap Count* wird in einem bestimmten Rhythmus (*Cadence*) angesagt und bestimmt den Beginn des Spielzuges (meist *Down – Set – Hut*). Es geht dann entweder auf *Down*, oder auf *Set*, oder aufs erste *Hut*, zweite *Hut*, dritte *Hut*, etc. los. Es besteht auch noch die Möglichkeit eines *Silent Counts*, bei dem der Ball auf ein bestimmtes Signal gesnappt wird. Danach hat er 3 Möglichkeiten: Der *Quarterback* kann den Ball mittels *Handoff* oder *Pitch* einem Mitspieler übergeben, den Ball mittels Wurf zu einem Mitspieler passen (ausgenommen zu den *Offense Line* Spielern) oder selbst versuchen mit dem Ball *Raumgewinn* zu erzielen.

2.3.1.3. Runningback

Die *Runningbacks* (*RB*) erhalten den Ball meist noch hinter der LOS und versuchen auf vorgegebenen Laufwegen möglichst viel *Raumgewinn* zu erzielen. Sie können auch als

Ballfänger (Receiver) fungieren. Je nach Aufstellung und Aufgabe können sie verschiedene Bezeichnungen tragen (beispielhafte Aufstellung siehe Abb. 3). *Tailbacks (TB)* sind sehr wendige, schnelle Spieler die auch am häufigsten bei Laufspielzügen den Ball bekommen. *Fullbacks (FB)* sind meist schwerere Runningbacks, die vorwiegend als zusätzliche Vorblocker oder für eher kurze Laufversuche eingesetzt werden. *Wingbacks (W)* stehen ca. 1 Yard außerhalb des letzten Offense Linemans und ca. 1 Yard hinter der LOS.

2.3.1.4. Receiver

Die Hauptaufgabe von Receivern ist, neben dem Blocken bei Laufspielzügen, das Ballfangen. Je nach Aufstellung besitzen sie verschiedene Bezeichnungen: *Widereceiver (WR)* stehen, wie der Name besagt, weiter draußen, d.h. weiter weg vom Ball und näher zur Out of Bounds Linie. *Tight Ends (TE)* sind eine Mischung aus Offense Linern und Receivern und haben auch, zusätzlich zum Ballfangen, mehr Blockingaufgaben. *Slot Receiver* sind zwischen Widereceiver und Offense Line oder Tight End positioniert.

2.3.1.5. Offense / Offensestrategien

Das Ziel der Offense ist Punkte zu machen bzw. solange 4 neue Versuche für 10 Yards zu erreichen bis die Endzone erreicht wird. Genauere Erklärungen dazu folgen im Kapitel 2.4 - Das Spiel.

Vor dem Snap muss sich die Offense so aufstellen, dass

1. sich niemand für mindestens 1 Sekunde bewegt; bei einem *Shift* dürfen sich wieder alle bewegen, müssen dann aber trotzdem wieder 1 Sekunde ruhig stehen; bei einer Motion darf sich ein Offensespieler, der nicht direkt an der LOS steht, lateral oder nach hinten bewegen, aber nicht vorwärts.
2. mindestens 7 Spieler an der LOS stehen, davon sind nur die zwei Äußersten berechtigt einen Pass zu fangen (außer sie tragen Trikotnummern zwischen 50 und

79). Die 7 Spieler dürfen sich eigentlich aufstellen wo sie wollen, solange sie an der LOS stehen. Es darf auch ein anderer Spieler als der Center snappen. Wenn mehr als 7 Spieler an der LOS stehen, sind trotzdem nur die 2 äußersten Spieler passberechtigt.

3. Die restlichen 4 Spieler dürfen im Prinzip stehen wo sie wollen, solange sie nicht über die LOS ragen.

Es gibt keine vorgeschriebene Anzahl in der Einteilung der Backfieldspieler (Runningbacks oder Receiver). Somit gibt es viele verschiedene Möglichkeiten an Personalzusammenstellungen und Formationen, z.B. gibt es *Empty Backfield* wobei sich keine Spieler hinter der Offense Line befinden, außer dem Quarterback. Laut Formation wären es dann fünf Receiver, das Personal könnte aber auch mit Spielern, die normalerweise Runningback spielen, besetzt sein. Im Gegensatz dazu gibt es die *Wishbone*, die mit zwei Tighends und 3 Runningbacks gespielt wird. Offensestrategien stehen mit dem Personal das zur Verfügung steht in direktem Zusammenhang, wie auch Aufstellung, Spielweise und Personal der gegnerischen Defense.

Mit dem Snap wird der Spielzug gestartet und jeder Spieler muß seine spezielle, im Huddle vorher angesagte Aufgabe erfüllen. Auch wenn es manchmal für den unerfahrenen Beobachter den Anschein erweckt, dass es sich um ein chaotisches Durcheinander handelt, müssen Offensespielzüge sehr präzise ausgeführt werden, um erfolgreich zu sein. Die Laufwege und Blockschemen, wer welchen Gegenspieler blockt, sind für jeden Spieler, sogar bis auf einzelne Schritte, genau vorgegeben. Meist reicht der Fehler eines Spielers aus, um einen Spielzug zum Scheitern zu bringen. Die Spielzüge werden im Training, auch gegen verschiedene Defenseaufstellungen, häufig wiederholt.

Da nur ein Spieler den Ball tragen kann, sind die restlichen 10 Spieler damit beschäftigt, die Defensespieler entweder zu blocken oder durch Täuschungsmanöver vom Ballträger fernzuhalten.

Folgende Offensestrategien können verfolgt werden, die immer in engem Zusammenhang mit der Defense- bzw. Teamstrategie stehen (Aufzählung nicht taxativ):

- Kontrolle der Spieluhr: es wird versucht möglichst lange in Ballbesitz zu bleiben und nur Spielzüge zu wählen, die darauf abzielen, kürzere Distanzen zurückzulegen. Dieses ist insbesondere gegen Teams mit sehr guten Offense Formationen und eigener schwächerer Defense Erfolg versprechend, da eben diese vom Spielfeld fern gehalten werden.
- Powerfootball: es wird versucht die gegnerische Defense durch ständige Laufspielzüge mit vielen Vorblockern zu zermürben und zu ermüden.
- Mismatch: es wird versucht den besten Offense Spieler gegen einen schwächeren Defense Spieler zu positionieren.
- Es wird versucht die Schwächen der Defense zu attackieren oder
- es wird auf die eigene Spielstärke und die perfekte Ausführung der Spielzüge gesetzt, um die gegnerische Defense zu zwingen, sich auf die Offense einzustellen. Die Gesamtanzahl der Spielzüge ist dabei reduziert.
- Eine Strategie ist auch abhängig von dem vorhandenen Personal, man kann keine Offense Formation mit 4 Receivern aufstellen, wenn man nicht genügend Spieler mit Fangqualitäten hat.

Die Strategie wird für jedes Spiel neu entschieden, je nach Stärken und Schwächen des eigenen und des gegnerischen Teams.

Offensestrategien nach Theisman (1997):

- *Offense-Formationen* sollen die Stärken eines Teams zur Geltung kommen lassen. Aus der Reaktion der Defense auf die Formation und Spielzüge der Offense, sind Tendenzen zu erkennen und können mit Fortlauf des Spieles (vorrangig im vierten Viertel) ausgenutzt werden. Je nach Formation ist ein Team eher Pass oder Lauf orientiert. Zusätzlich kann der Quarterback noch in eine Shotgun gestellt werden, d.h. er steht ca. 5 Yards hinter dem Center und bekommt den Ball vom Center zwischen dessen Beinen nach hinten geworfen.

- *Smashmouth-Football* ist eine Strategie bei der hauptsächlich gelaufen wird. Damit kann viel Zeit „von der Spieluhr genommen werden“, wenn die erforderlichen Yards gemacht werden und immer wieder ein First Down erzielt wird. Diese Strategie wird auch angewandt, wenn die Vorteile des Quarterbacks nicht im Werfen zu finden sind.
- *Air-it-Out Football* bedeutet viele Passspielzüge zu spielen, die allerdings auch mehr Risiko beinhalten. Für das Publikum ist diese Variante sicherlich die Spannendere. Allerdings ist diese Strategie ohne ein funktionierendes Laufspiel zum Scheitern verurteilt.
- *Big-Play Football* ist die Strategie, zu jedem Zeitpunkt im Spiel alles auf eine Karte zu setzen und einen weiten Pass zu versuchen. Da die Defense bei jedem Spielzug damit rechnen muss, kann nicht alles nach vorne geworfen werden um z.B. die Laufspielzüge zu stoppen. Allerdings hat diese Taktik nur dann einen Sinn, wenn sie zumindest zu 50% erfolgreich ist.
- *West-Coast Offense* bezweckt die Spieluhr mit kurzen Pässen und einem guten Laufspiel zu kontrollieren. Das Timing zwischen Quarterback und Receivern ist dabei entscheidend. Der Quarterback wirft den Ball zu einem bestimmten Punkt, den der Receiver erreichen muss.
- *Run-and-Shoot* beinhaltet eine Grundformation mit 4 Receivern und einem Runningback. Dabei bleibt der Quarterback meist nicht in der Pocket, sondern bewegt sich auch noch seitlich, meist in Richtung der Wurfhand. Diese Art der Offense ist im Stande mit wenigen Spielzügen die Endzone zu erreichen. Allerdings birgt das auch ein Problem. Wenn Defenses zu lange am Feld bleiben, neigen sie schneller dazu zu ermüden. Wenn die eigene Offense dann auch noch schnell punktet, wird die eigene Defense in Spielen gegen Teams mit Strategien die den Ball länger in den eigenen Reihen halten wollen, geschwächt. Auch hat die

Run-and-Shoot Offense häufig ein Problem zu Punkten, wenn weniger Platz vorhanden ist (in der Nähe der Goalline). Die Defense muss dann weniger Raum verteidigen und ohne Tight Ends und Fullbacks ist das Laufspiel nicht so kraftvoll.

2.3.2. Die Defense Spieler / die Defense

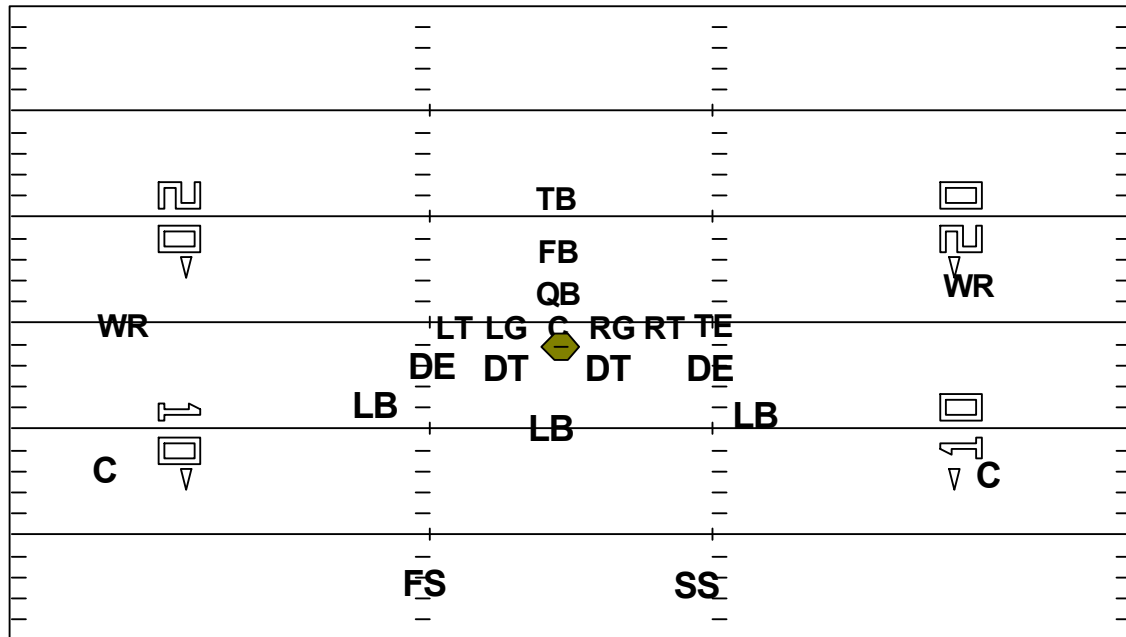


Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung von Defense Spielern

Die Defense besteht aus folgenden Spielern (Abb. 4):

2.3.2.1. Defense Line

- *Defense Tackle (DT)* stehen gegenüber den Offense Guards. Wenn ein Defense Tackle gegenüber dem Center steht, wird er auch als *Nose Tackle (NG)* oder *Nose Guard (NT)* bezeichnet. Ihre Aufgabe besteht darin, an der Offense Line vorbei zum Ballträger zu kommen oder Wege für „blitzende“ Linebacker freizumachen. Ein Blitz ist ein sofortiges Attackieren der Offense, um den Ballträger bzw. Quarterback, noch bevor der Ball tragende Offense Spieler die LOS übertreten kann,

zu tackeln (zu Boden zu bringen). Defense Tackle sind meist die schwersten Spieler in den Reihen der Verteidigung, wie auch ihre direkten Gegenspieler der Offense Line.

- *Defense Ends (DE)* stehen direkt auf Höhe oder außerhalb des letzten Offense Lineman, Tight End oder Wingbacks. Sie können verschiedene Aufgaben haben:
 - Ähnliche Aufgaben wie oben bei den Defense Tackle erwähnt
 - Outside Contain: der Spieler, der das Outside Contain halten muss, wird auch als Force Spieler bezeichnet. Die Aufgabe besteht darin, dass der Ballträger gezwungen wird, nach innen auszuweichen und ihn auf keinen Fall außen vorbei ziehen zu lassen. Somit können andere Verteidigungsspieler zur Hilfe kommen und den Raumgewinn der Offense möglichst gering halten. Es können aber auch andere Defense Positionen für das Outside Contain verantwortlich sein.
 - In neueren Defensestrategien werden Defense Ends auch zur Passverteidigung herangezogen. Es handelt sich dabei meist um kurze, flache Zonen.

2.3.2.2. Linebacker

Linebacker (LB) sind die Allrounder in der Defense. Sie müssen einerseits schwer und kräftig genug sein um sich gegen die Offense Line Spieler durchzusetzen, andererseits müssen sie schnell genug sein, um sich nicht von Ballfängern (Receivern) abhängen zu lassen und wendig genug sein um Running Backs stoppen zu können. Generell wird zwischen Outside und Inside Linebacker unterschieden:

- *Outside Linebacker* sind von ihrem Aufgabengebiet den Defense Ends ähnlich, haben aber eher Backfield Spieler als Gegenspieler. Sie stehen hinter oder außerhalb der Defense Ends.
- *Inside Linebacker* sind entweder für Running Backs oder Tight Ends verantwortlich. Zusätzlich können Sie, wie auch die Outside Linebacker,

Blitzaufgaben haben. Der Inside Linebacker in Abbildung 4, der dem Center gegenüber steht, wird auch als Middle Linebacker bezeichnet.

Aus Sicht der Defense wird immer eine Strongside bestimmt. Die Strongside richtet sich nach der Anzahl der Offense Spieler auf einer Seite oder nach dem Tight End oder nach den besten Spielern der Offense. Wird die Offense durch eine Normale auf die LOS, die durch den Ball geht, geteilt befindet sich in Abbildung 4 auf der rechten Seite - aus Sicht der Defense - ein Spieler mehr. Somit ist die Strongside rechts. Auch der Tight End befindet sich rechts. Die Linebacker tragen verschiedene Bezeichnungen in Bezug auf die Strongside: Der Strongside Linebacker wird als Sam, der Weakside Linebacker als Will und der Middle Linebacker als Mike Backer bezeichnet.

2.3.2.3. Defense Backfield oder Defense Secondary

Das Defense Backfield besteht aus den athletischsten und schnellsten Spielern auf dem Footballfeld. Sie müssen zwar genauso wie die restlichen Spieler der Defense schnell reagieren können, haben aber längere Laufwege.

Das Defense Backfield wird eingeteilt in:

- *Cornerbacks (C)*: Sie stehen direkt den Receivern gegenüber. Zu ihrem Aufgabengebiet zählen die Manndeckung, Zonenverteidigung oder auch das Outside Contain.
- *Safety (S)*: Wenn, wie in Abbildung 4, mit zwei Safetys gespielt wird, kann auch noch zwischen einem Strong Safety (SS) und einem Free Safety (FS) unterschieden werden. Der Strong Safety steht dabei auf der Strongside und kann eine zusätzliche Unterstützung bei Laufspielzügen sein oder auch den Tight End Mann decken. Der Free Safety ist hingegen der letzte Mann, wenn ein Ballträger durch alle Verteidigungsreihen durchdringt. Er ist sehr wichtig bei Passverteidigung, insbesondere bei Bällen die weit in die Richtung der Endzone geworfen werden. Ist der Ballträger einmal beim Free Safety vorbei, ist das Resultat meist ein Touchdown. Ein Touchdown wird dann erzielt, wenn ein Offense Spieler mit dem Ball in die Endzone des Gegners vordringt.

2.3.2.4. Defense / Defensestrategien

Die Defense versucht, die gegnerische Offense an einem neuerlichen Erreichen eines First Downs (erster Versuch) bzw. an einem Punktegewinn zu hindern. Die Intention ist es, den Ball so schnell wie möglich und in einer guten Feldposition wieder zurück zu bekommen, um der eigenen Offense die Möglichkeit zum Punkten zu geben. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Defense Punkte für ihr Team auf die Anzeigetafel (Scoreboard) bringt. Wie, das wird im nächsten Kapitel erläutert.

Es gibt, im Gegensatz zur Offense, keine Regelung für die Aufstellung der Defense. Defense-Spieler dürfen sich sogar, wie sie wollen, bewegen. Sie müssen sich allerdings zum Zeitpunkt des Snaps auf ihrer Seite der LOS befinden.

Das Verhältnis zwischen Line, Linebackern und Backfield kann beliebig gewählt werden. Z.B. eine 3-4 Formation bedeutet 3 Lineman und 4 Linebacker, bleiben noch 4 Spieler für das Backfield über. Diese Anzahl an Lineman und Linebackern wird auch Defensive Front genannt. Je nach Spielsituation, Spielweise der Offense, Position auf dem Spielfeld, verbleibender Zeit, Strategie der Defense, ... variiert die Front. Bei einem erwarteten Laufspielzug werden mehr Spieler in der Box (siehe Abb. 5) stehen und bei einem erwarteten Passspielzug mehr Backfieldspieler eingesetzt werden.

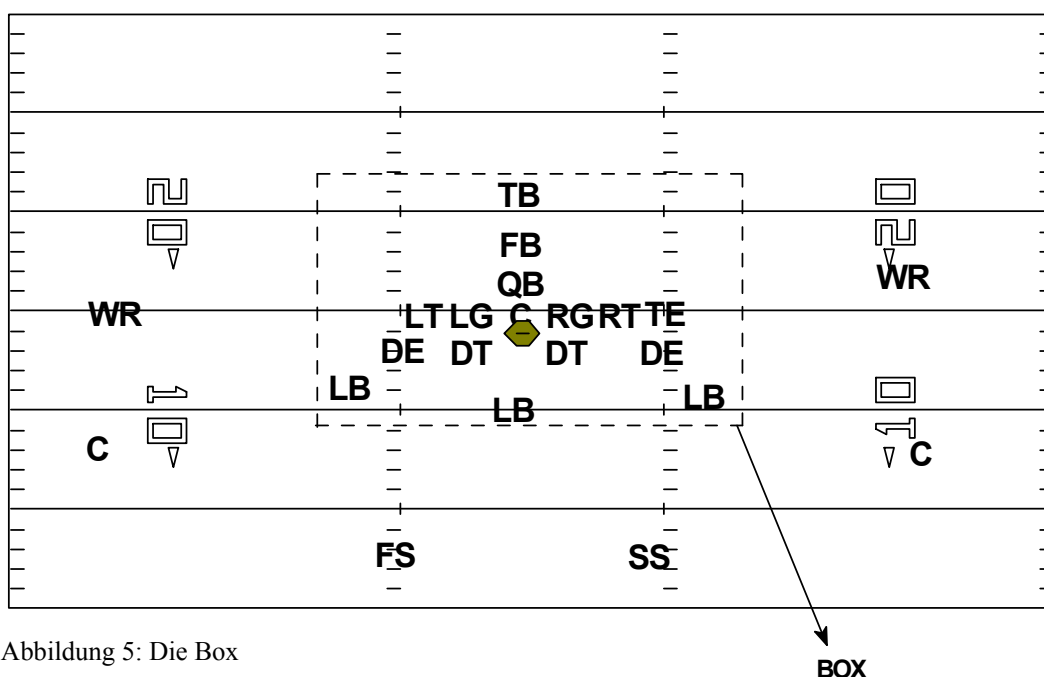


Abbildung 5: Die Box

Grob kann man zwei Defensestrategien unterscheiden, entweder Reagieren oder Agieren. Im Prinzip muss jede Defense bzw. jeder Defense Spieler auf die Offense bzw. sein Gegenüber reagieren, sobald der Spielzug beginnt. Es wird versucht, so schnell wie möglich den Spielzug zu erkennen oder schon vorher zu erraten. Dazu erheben Trainer eine Häufigkeit an gewählten Spielzüge der Offense bzw. des Offense Coordinators in bestimmten Spielsituationen aus vorangegangenen Spielen (Down and Distance, Spielfeldposition, Spielzeit,...) – das Thema dieser Arbeit. Computerunterstützt steckt es, im Gegensatz zu den USA, in Europa noch in den Kinderschuhen. Die Videobeobachtung geht sogar so weit, dass das Verhalten einzelner Spieler vor und bei jedem Spielzug beobachtet wird, um durch Verhaltensauffälligkeiten Rückschlüsse darüber abzuleiten, welcher Spielzug als nächster gespielt wird. Den Spielern werden so genannte Reads beigebracht, mit denen sie die Offense „lesen“ können und somit so schnell wie möglich den Spielzug erkennen; z.B. wenn ein Offense-Line-Spieler die LOS überquert, dann kann es kein Passspielzug mehr werden.

Es werden Kleinigkeiten beachtet, wie z.B. die Nägel und Fingergelenke eines Offense Line Spielers bei seinem Dreipunktstand (eine Hand, zwei Füße). Werden diese weiß, dann bedeutet das, dass er sein Gewicht mehr nach vorne verlagert um besser starten zu können und schneller beim Defense Spieler, den er blocken muss, zu sein. Daraus kann man auf einen Laufspielzug schließen. Bei einem Passspielzug ist das Gewicht mehr nach hinten auf die Füße verlagert.

In der Profiliga, der NFL, wird, im Gegensatz zu den europäischen Amateuren, darauf verzichtet, die Offense Linemen in einen Dreipunktstand so hinzustellen, dass sie immer im Gleichgewicht stehen. Sie stellen diese gleich in die optimale Position, um keinen Zeitverlust dem Verteidiger gegenüber zu haben, obwohl damit verraten wird, ob es sich um einen Lauf- oder Passspielzug handelt. Dies war nur ein Beispiel von vielen für Verhaltensweisen, die einen Spielzug im Vorhinein, verraten.

In den letzten Jahren gibt es immer mehr Teams, die sich für das Agieren entscheiden, d.h. die Offense wird schon im Spielzugaufbau gestört. Das wird durch mehr Blitzer erreicht oder durch Aufstellungen, die eine bestimmte Defensestrategie vortäuschen; damit verleiten sie den Quarterback zu falschen Entscheidungen und stören Blockingschemen, um

einen Verteidiger ungeblockt zum Ballträger vordringen zu lassen. Die Offense wird attackiert und im Unklaren über die Absicht der Defense gelassen.

Defensestrategien nach Theisman (1997):

- *The Flex Defense* wurde von Tom Landry (ehemaliger Headcoach der Dallas Cowboys 1960-88) entwickelt. Die Defense Line Spieler werden dabei nicht alle an die LOS gestellt, sondern einzelne ein paar Schritte entfernt. Somit wurden die Blocking Schemen der Offense Line gestört und es entstanden Abstände, durch die andere Defense Spieler blitzten und den Quarterback bzw. Ballträger attackieren konnten.
- *The Over and Under Defense* wurde als erstes in den siebziger Jahren von der Pittsburgh Steelers Defense gespielt. Es werden dabei die Verteidigungsspieler so positioniert, dass in gewissen Bereichen mehr Druck auf die Offense ausgeübt werden kann. Bei Over wird der Druck auf der Strongside ausgeübt und bei Under auf der Weakside.
- *The 3-4 Defense* bedeutet 3 Defense Lineman und 4 Linebacker (2 Outside und 2 Inside Linebacker) und wurde Ende der siebziger, Anfang der achtziger Jahre eingeführt. Zuvor war die 4-3 Defense beliebter. Durch die Umstellung wurde es für die Offense schwieriger ihre Blockingschemen durchzuführen, da es nicht mehr so einfach war, die Blitzler zu erkennen und es für die Offense Line Spieler schwieriger ist Spieler, die nicht an der LOS stehen, zu blocken.
- *The 46 Defense* wurde Mitte der achtziger Jahre von Buddy Ryan (Defensive Coordinator der Chicago Bears) entwickelt. Einerseits werden dabei die inneren drei Offense Lineman (Center, Left und Right Guard) von drei Defense Lineman beschäftigt und somit für zusätzliche Blockingaufgaben aus dem Spiel genommen, andererseits stehen beide Outsidelinebacker gegenüber dem Tight End. Diese Situation setzt den Quarterback enorm unter Druck und er muss sich beeilen, den Pass zu werfen, um nicht gesackt zu werden. Sobald er sich daran gewöhnt hat, gibt es keinen Blitz der Defense und die zwei Outside Linebacker werden als Passverteidiger eingesetzt. Dem Quarterback bleibt nun plötzlich viel mehr Zeit, aber die Anspielstationen (Receiver) sind alle gedeckt. Die 46 Defense war 1985 so

erfolgreich, dass die Playoffspiele der Chicago Bears zu null endeten und der Superbowl überlegen gewonnen werden konnte.

- *The Eagle Defense* stellt den Outside Linebacker auf einer Seite nach innen und einige Schritte von der Los entfernt auf. Der Defense Lineman auf dieser Seite wird nach außen gestellt, um so alles nach innen zum Linebacker zu drängen.
- *The Double Eagle Defense* ist, wenn auf beiden Seiten die Outside Linebacker nach innen und die Defense Lineman nach außen gestellt werden.
- *Pass Coverage Packages* sind verschiedene Defenseformationen, um den Pass zu verteidigen, die weiter eine Mann-, Zonenverteidigung oder eine Kombination beider beinhalten.
 - *The Nickel Package*: Es wird ein zusätzlicher Defensive Back (Nickel Back), meist statt dem Middle Linebacker, in einem situationsbedingten Passspielzug (z.B. 3 Versuch und mehr als 12 Yards zu gehen) eingewechselt. Somit sind es, statt normalerweise 4, 5 Defensive Backs.
 - *The Dime Package*: Zusätzlich zum Nickelback wird ein weiterer Linebacker durch einen Defensive Back (Dime Back) ersetzt, somit sind 6 Defensive Backs auf dem Spielfeld. Die Dime Defense wird meist eingesetzt, wenn eine Offenseformation aus 4 Receivern besteht und ein Passspielzug als sehr wahrscheinlich gilt. Sowohl bei der Nickel als auch bei der Dime Defense werden Laufspielzüge zu Gunsten einer besseren Aufstellung gegen den Pass vernachlässigt, da mehr Raumgewinn durch die Offense erzielt werden muss.
 - *Combination Coverages*: Theissmann (1997) bringt zur Erklärung folgendes Beispiel: Wenn ein Team einen enorm guten Cornerback in seinen Reihen zählt, dann kann dieser einen guten Receiver alleine Manndecken. Sollte die Offense über einen weiteren sehr guten Receiver verfügen, kann dieser von zwei Spielern gedeckt werden.
 - *Zone Blitz*: Ein weiterer Meilenstein war die Verwendung von Defensive Linemen für die Passverteidigung. Eine mit vielen Blitzern attackierende Defense hat für die Passverteidigung einen wunden Punkt. Dieser befindet

sich dort, wo die anfängliche Position des Blitzers war. Genau diesen Punkt versucht die Offense mit einem kurzen und schnellen Pass zu attackieren. Um den kurzen Pass zu verhindern, werden die Defense Linemen in diese Zone geschickt, obwohl sie normalerweise nur nach vorne agieren.

Theisman (1997), der sein Wissen als ehemaliger NFL Quarterback sammelte, beschreibt die Entwicklung in der amerikanischen Profiliga (NFL). Diese Entwicklungsschritte (Erfindungen) haben ihren Einzug in die Colleges gehalten und in Folge auch, durch die im europäischen Amateurbereich eingesetzten amerikanischen Spieler und Trainer, den Weg nach Europa gefunden.

Wie bereits erwähnt, sind sowohl Defense- als auch Offensestrategien, vom zur Verfügung stehenden Personal und Spielsituationen (Spielzeit, Feldposition, Punktestand, ...) abhängig. Neue Innovationen im American Football bezüglich der Strategien, wurden einerseits durch die intensiven Videoanalysen und andererseits durch die verbesserten athletischen Voraussetzungen der Spieler gemacht.

2.4. Das Spiel

Das Spiel wird in diesem Kapitel anhand eines fiktiven Spielverlaufs erklärt.

Am Anfang wird durch den *Münzwurf (Coin Toss)* entschieden, welches Team sich zuerst im Ballbesitz befindet. Dabei kann der Sieger des Münzwurfs entscheiden, ob seine Mannschaft den Ball in der ersten oder zweiten Spielhälfte bekommt. Der Verlierer darf entscheiden, welche Endzone er im ersten *Spielviertel (Quarter)* verteidigen will, d.h. in welche Richtung er spielen möchte. Dabei werden Sonnenstand und Windrichtung berücksichtigt, und in welchem Spielviertel diese als Vorteil genutzt werden sollen. In Folge wechselt die Spielrichtung in jedem der vier Viertel.

Das erste Wort haben die Spezialteams, das Kickoff- bzw. das Kickoffreturnteam (Specialteams). Der Verlierer des Münzwurfs kommt mit dem Kickoffteam auf das Feld.

Das Kickoffteam bzw. der Kicker muss von der eigenen 30-Yard-Linie den Ball dem Gegner zu kicken. Kein Spieler des Kickoffteams darf vor dem Kick die 30-Yard-Linie überqueren, allerdings ist es erlaubt in Vorwärtsbewegung sein, um beim Kick in vollem Lauf diese zu überqueren. Das Ziel des Kickoffteams ist es, den balltragenden Spieler des Kickoffreturnteams so schnell wie möglich zu stoppen und dabei der gegnerischen Mannschaft eine Feldposition zu verschaffen, die möglichst weit von der eigenen Endzone entfernt ist. Der Ball kann nach 10 Yards auch vom Kickoffteam erobert werden, wenn das Kickoffreturnteam es nicht schafft, den Ball unter Kontrolle zu bekommen oder den Ball mittels Fumble wieder verliert. Ein *Fumble* ist der Verlust des Balles, während das Spiel läuft. Somit kann auch ein Kickoffteam seine eigene Offense wieder ins Spiel bringen oder selbst einen Touchdown erzielen. Diese Spielvariante wird eingesetzt, um schnell wieder in Ballbesitz zu kommen bzw. um Punkte aufzuholen. Dieses Team wird dann *Onsidekickteam* genannt, der Gegner stellt dem sein *Handsteam* gegenüber. Allerdings sind die Erfolgschancen auf die sofortige Rückeroberung des Angriffsrechts eher gering und diese Variante birgt bei einem Misslingen die Gefahr der besseren Feldposition für den Gegner.

Der *Returner (Ballträger)* versucht den Ball so weit wie möglich in Richtung gegnerischer Endzone oder in die gegnerische Endzone zu tragen. Die restlichen 10 Spieler versuchen, die gegnerischen Spieler mittels Block fernzuhalten. Wird der Ballträger durch einen Tackle zu Boden gebracht, läuft er Out of Bounds oder geht er ohne Fremdeinwirkung zu Boden, fängt von diesem Punkt die Angriffsserie der Offense an.

Die Offense hat nun 4 Versuche für 10 Yards und beginnt mit Ihrem ersten und zehn (1st and 10). Die erste Zahl beschreibt den Versuch (1 bis 4) und die zweite Zahl die erforderlichen Yards, um einen neuen ersten Versuch zu erreichen.

Es gibt für die Offense zwei Möglichkeiten, Raumgewinn zu erzielen. Entweder durch Lauf- oder durch Passspielzüge.

Laufspielzüge sind dadurch charakterisiert, dass ein Ballträger den Ball noch hinter der LOS erhält und die Offense Line Spieler über die LOS dürfen.

Bei einem Passspielzug dürfen die Offense Line Spieler nicht über die LOS und der Ball wird nach vorne geworfen. Es ist nur ein Vorwärtspass pro Spielzug erlaubt, Rückwärtspässe sind, während eines Spielzuges, jederzeit erlaubt. Der Ball muss gefangen

werden, ansonsten wird er als *incomplete (unvollständiger Passversuch)* gegeben und der Spielzug ist sofort zu Ende. Die Offense verliert einen Versuch, aber die Distanz für ein neuerliches *First Down (erster Versuch)* bleibt gleich; z.B. bei einem 1st and 10 wird ein Passspielzug versucht und nicht gefangen, also incomplete angezeigt, dann ist die nächste Ausgangsposition 2nd and 10. Wird als nächster Spielzug ein Lauf gewählt und der Running Back erreicht 4 Yards, dann gibt es einen 3rd and 6, usw. bis ein neuerliches 1st Down oder die Endzone erreicht wird. Für das Erreichen der Endzone gibt es 6 Punkte, ein *Touchdown*. Entscheidend ist, dass der Ball die Endzone erreicht. Ein Ballträger kann dabei mit dem Ball in die Endzone laufen oder den Ball in der Endzone fangen. Sobald sich die Ballspitze über der Goalline befindet ist es ein Touchdown, auch wenn sich der Ballträger noch außerhalb befindet. Ein plakatives Beispiel: Man stelle sich eine Fläche vor, die normal auf die Goalline steht, seitlich durch die Out of Bounds Linien begrenzt und nach oben hin unbegrenzt ist. Sobald der Ball auch nur diese Fläche berührt, ist es ein Touchdown. Im Gegensatz dazu muss der Ball beim Fußballspiel als Ganzes die Torlinie überqueren.

Nach einem Touchdown gibt es eine weitere Möglichkeit um zu Punkten zu kommen. Dabei kann sich die Mannschaft, die den Touchdown erzielt hat, entscheiden, ob sie Conversion oder ein PAT versucht. Diese Zusatzpunktversuche werden von der Extrapunkt-Linie (siehe Abb. 1), die sich drei Yards vor der Endzone befindet, gespielt. Eine Conversion ist ein zusätzlicher Spielzug von der Extrapunkt-Linie. Wird die Endzone wieder erreicht, dann gibt es 2 Punkte.

Meistens wird ein *PAT (Point after Touchdown)* gespielt. Der Kick zählt, wenn er erfolgreich über die *Querlatte (Crossbar)* und zwischen den *Goalposts (Uprights)* durchgekickt wurde, einen Punkt. Den Kick führt das Fieldgoalteam (Specialteam) aus, das nachfolgend erklärt wird.

Nach dem *Zusatzpunktversuch (Try)* kommt das Kickoffteam des Teams, das den Touchdown erzielt hat, zum Einsatz und der Gegner hat die Möglichkeit, durch das Kickoffreturnteam, seine Offense in eine gute Feldposition zu bringen.

Sollte es der Offense nicht gelingen in drei Versuchen ein neuerliches First Down zu erreichen, gibt es für den vierten Versuch (4th Down) drei Möglichkeiten, die je nach Feldposition, verbleibender Spielzeit und Spielstand ausgewählt werden:

1. Den vierten Versuch ausspielen, d.h. einen weiteren Spielzug wählen, mit dem versucht wird, ein neuerliches First Down zu erreichen. Wird das neue First Down nicht erreicht, dann wechselt das Angriffsrecht sofort und die gegnerische Offense beginnt dort, wo der vierte Versuch beendet wurde.
2. Der *Punt*: es wird der Ball, ähnlich dem Kickoff, dem Gegner zu „gepuntet“ (Ball wird nicht vom Boden gekickt, der Punter hält den Ball in der Hand). Das Angriffsrecht wird damit abgegeben, jedoch mit einer Feldposition, die weiter von der eigenen Endzone entfernt ist.
3. Ein Fieldgoal (siehe Abb. 2): Ein Fieldgoal zählt 3 Punkte. Dabei wird der Ball von einem Longsnapper (analog zum Center) zum Holder (der ca. 7 Yards entfernt kniet) gesnappt. Der Holder stellt den Ball mit einer Ballspitze auf den Boden und fixiert den Ball indem er auf die andere Ballspitze mit einem Finger drückt. Ein Fieldgoal ist dann erfolgreich, wenn der Kicker den Ball über die Querlatte und zwischen die Pfosten kickt. Für einen Fieldgoalversuch müssen zum Punkt des Ballbesitzes noch 17 Yards dazugerechnet werden, um die gesamte Distanz für den Kicker festzulegen. Die 17 Yards ergeben sich aus den 7 Yards für den Longsnap und den 10 Yards von der Goalline bis zum Fieldgoal. Dadurch ergibt sich ein Punkt, von dem ein Fieldgoalversuch realistisch ist. Sehr gute Kicker können Fieldgoals aus 50 bis 55 Yards erzielen, d.h. das ein Fieldgoalversuch ab der gegnerischen 35 Yard Linie in Erwägung gezogen wird. Daraus resultiert das Ziel der Defense, die Offense noch vor diesem Bereich zu stoppen.

Die Aufgabe der Defense ist es, die Offense daran zu hindern ein First Down zu erreichen oder Punkte zu erzielen. Die Defensespieler können bei jedem Spielzug in Ballbesitz kommen und somit auch Punkte erzielen. Die Defense hat folgende Möglichkeiten die Offense zu stoppen:

- *Tackle*: Ballträger zu Boden bringen bzw. Out of Bounds drängen; es können auch (aus Sicht der Offense) negative Yards (Raumverlust) durch die Defensespieler erreicht werden.

- Bei einem Passversuch den Ball wegschlagen oder den Ballträger attackieren, sobald dieser den Ball berührt (vorher ist das nicht erlaubt).
- *Fumble*: Der Ballträger verliert (ohne oder mit Fremdeinwirkung) den Ball während eines Spielzuges, somit ist der Ball frei und darf von jedem Spieler auf dem Feld aufgehoben bzw. gesichert werden.
- *Interception*: Bezeichnung für einen von der Verteidigung abgefangenen Pass.
- Fieldgoalversuch blocken: Die Fieldgoaldefense versucht meist über die Seiten den Kick zu blocken. Der Defensespieler wirft sich dabei dem gekickten Ball entgegen. Der Kicker, Holder und anfänglich auch der Center (Longsnapper) dürfen dabei nicht attackiert werden.

Zusammenfassend erfolgt der Wechsel des Ballbesitzes nach folgenden Ereignissen:

- *Turnover (Ballbesitzwechsel)*: Interception, Fumble
- Punt
- *Turnover on Downs*: der vierte Versuch wurde nicht erfolgreich in ein neuerliches First Down umgesetzt
- Punkte: Nach erzielten Punkten bekommt der Gegner wieder den Ball. Ausnahme: Safety, Spielzeit ausgelaufen
- Spielzeit: Halbzeit oder Spielende

Die Gesamtheit der Offense-Spielzüge bis zu einem Ballbesitzwechsel wird als Drive bezeichnet.

2.4.1. Spielzeit

Die Spielzeit beträgt in Europa 4 mal 12 Minuten. In den USA, am College (NCAA) und in der amerikanischen Profiliga NFL (National Football League), sind es 4 mal 15 Minuten.

Durch verschiedene Regeln, wann die Spieluhr weiterläuft und wann nicht, ergibt sich dann eine Brutto-Spielzeit von 2 bis 2,5 Stunden (NFL um die 3 Stunden), wobei sich in den Vereinigten Staaten noch zusätzliche Werbeauszeiten (Fernsehen) auf die längeren Spielzeiten auswirken.

Zwischen dem ersten und zweiten und dem dritten und vierten Viertel werden lediglich die Seiten gewechselt. Ballbesitz bzw. Down und Distance werden dabei übernommen. Zwischen zweitem und drittem Spielviertel (Quarter) gibt es eine 15-Minuten-Pause. Danach wird wieder mit einem Kickoff begonnen, wobei das Team, das das Spiel begonnen hat, den Kickoff durchführt. Somit beginnt das andere Team mit der Offense.

Sollte es mit Beendigung des 4. Viertels noch unentschieden stehen, dann gibt es die *Overtime (Verlängerung)*. In der Overtime wird ein *Tie Breaker* gespielt: Von der gegnerischen 25-Yard-Linie aus, gibt es zunächst für Team A ein First Down. Danach erhält Team B den Ball auf der 25-Yard-Linie und versucht auch zu punkten. Das Team, dass mehr Punkte erzielt, gewinnt. Steht es wieder unentschieden, erhält jedes Team wieder eine Serie, solange bis es einen Sieger gibt.

In der NFL gilt das *Sudden Death*: Begonnen wird mit einem Kickoff; sobald gepunktet wird, ist das Spiel beendet und das Team, welches die Punkte erzielt hat, gewinnt das Spiel.

Um die Uhr anhalten zu können, gibt es für jedes Team die Möglichkeit drei *Timeouts (Auszeiten)* pro Halbzeit zu nehmen.

Am Ende des zweiten und vierten Viertels gibt es das *Two Minute Warning*, in dem die Zeit anderen Regeln unterliegt.

Es wird für diese 2 Minuten vor der Halbzeit bzw. dem Spielende eine eigene Taktik (*Two Minute Drill*) im Training einstudiert, die darauf abzielt, die Uhr zu eigenem Gunsten zu kontrollieren. Das Ziel ist es, so schnell wie möglich einen Touchdown zu erzielen bzw.

möglichst wenig Zeit für die gegnerische Offense zu lassen, damit diese nur mehr schwer zu Punkten kommen kann.

Möglichkeiten um die Uhr zu kontrollieren:

- Es werden vermehrt Passspielzüge ausgewählt, da bei einem incomplete Pass die Spielzeit angehalten wird und da mit einem Pass schneller größerer Raumgewinn erzielt werden kann.
- Die Passrouten werden in Richtung der Out of Bounds Linie gelaufen, damit der Ballträger einem Tackle *in Bounds (im Spielfeld)* entgehen kann und somit die Uhr angehalten wird.
- Um die Uhr anhalten zu können gibt es, neben dem Timeout, die Möglichkeit für den so genannten Spike. Die Offense stellt sich sofort ohne Huddle auf und der Ball wird nach dem Snap, wie bei einem Vorwärtspass, sofort Richtung Boden geworfen. Dieser Spielzug wird als incomplete Pass gewertet. Die Offense hat zwar einen Versuch weniger, bei gleicher Entfernung (Distance) für ein neuerliches First Down, aber die Spieluhr wird angehalten. Diese Option wird dann gewählt, wenn keine Timeouts mehr zur Verfügung stehen oder aufgehoben werden müssen.
- Die Mannschaft, die sich im Ballbesitz befindet, hat auch die Möglichkeit, sobald sie sich in Fieldgoalrange (in Reichweite um ein Fieldgoal zu erzielen) befindet, so lange weiterlaufen zu lassen, bis nur noch 2 bis 3 Sekunden verbleiben, um dann ein Timeout zu nehmen und ein Fieldgoal zu machen.
- Die Offense kann somit 3 mal 25 Sekunden pro 4 Versuche von der Spielzeit verbrauchen, wenn sie kein neuerliches First Down erreicht. Das verteidigende Team kann nur ein Timeout nehmen, um die Uhr anzuhalten, und versuchen, kein neuerliches First Down zuzulassen.
- Sollte die angreifende Mannschaft in Führung liegen, die verteidigende Mannschaft keine Timeouts besitzen und weniger als 75 Sekunden (3 mal 25) auf der Uhr verbleiben, dann gibt es die Möglichkeit eines *Quarterback Kneels (abknien)*. Der Quarterback geht nach dem Snap sofort auf ein Knie und beendet damit den Spielzug, wobei die Spieluhr weiter läuft. Sobald die Schiedsrichter wieder bereit

sind (der nächste Down angezeigt wird), wird die 25-Sekunden-Uhr gestartet. Der Quarterback leitet den nächsten Snap kurz vor Ablauf der 25 Sekunden ein usw.

2.4.2. Punkte

Zusammenfassend gibt es folgende Möglichkeiten Punkte zu erzielen:

- Touchdown – 6 Punkte; sowohl Offense als auch Defense
- Fieldgoal (aus dem Spiel heraus) – 3 Punkte
- Safety – 2 Punkte: weitere Möglichkeit der Defense zu punkten; der Ballträger wird in seiner eigenen Endzone getackelt oder er geht in seiner eigenen Endzone Out of Bounds. Nach einem Safety erhält die Mannschaft, die die Punkte erzielt hat, wieder das Angriffsrecht mittels Kickoff. Allerdings erfolgt der Kickoff von der 20-Yard-Linie.
- Bei einem Try nach einem Touchdown:
 - PAT (Kick) – 1 Punkt
 - Conversion – 2 Punkte
 - Defense Touchdown – 2 Punkte
 - Safety – 1 Punkt

2.4.3. Ende eines Spielzuges

Der Beginn eines Spielzuges (*live Ball* – Ball im Spiel) ist durch einen Snap oder Kick determiniert. Ein Spielzugende (*dead Ball* – Ball nicht im Spiel) wird durch folgende Ereignisse eingeleitet:

- Durch den Pfiff eines Schiedsrichters
- Ball oder Ballträger überqueren die Out of Bounds Linie
- Erzielen eines Fieldgoals oder Kontakt des Balls mit den Uprights oder Crossbar
- Der Ballträger wird so festgehalten, dass sein *Forward Progress* gestoppt wurde, d.h. der Ballträger kann nicht mehr einen eigenen Laufweg wählen und wird durch einen oder mehrere Gegenspieler festgehalten und/oder rückwärts gedrängt. Der Spielzug wird abgebrochen um den Spieler vor Verletzungen zu schützen.
- Der Ballträger berührt mit einem anderen Körperteil als Fuß oder Bein den Boden. Ausnahme: der Holder beim Fieldgoal
- Durch einen Tackle
- Wenn Punkte erzielt werden
- Wenn ein Vorwärtspass den Boden berührt (Incomplete)
- Sobald ein Spieler bei einem Punt oder Kickoff nach einem Fair Catch den Ball fängt. Ein Fair Catch Signal kann durch einen Spieler, bevor der Ball gefangen wurde, mit einem Winken über dem Kopf gegeben werden. Dies gilt nicht bei einem Vorwärtspass während eines Offensespielzuges, sondern nur bei Punts oder Kickoffs.
- Wenn ein Ballträger seinen Helm verliert
- Wenn ein Schiedsrichter, während eines Spielzuges, Ballbesitz erlangt

2.4.4. Strafen

Strafen sind mit Raumverlust verbunden, wobei, je nach Strafe, auch noch der Verlust eines Versuches, Timeouts oder ein erneutes First Down hinzukommen kann. Bei groben Unsportlichkeiten können auch Spieler, Trainer oder Betreuer vom Spiel ausgeschlossen werden.

Strafen haben einen direkten Einfluss auf die Spielzugauswahl, da sie sich auf Down und Distance auswirken. Auf den Spielvideos, die für die Spielbeobachtung verwendet werden,

sind Schiedsrichterzeichen zu sehen, die eine Hilfestellung bieten, wenn ein Vergehen nicht auf den ersten Blick erkannt wird.

Im Folgenden erfolgt ein Auszug der wichtigsten Strafen im American Football, wobei nach Art der Bestrafung unterschieden und auf die Schiedsrichterzeichen verwiesen wird (siehe dazu Abb. 6 und 7). Die Zahl des Zeichens und zusätzliche Ausprägung der Strafe sind in Klammer neben dem jeweiligen Vergehen zu finden (Adams, 2007, S. 151-157). Die Erläuterungen der Strafen haben auch Spiel erklärenden Charakter.

2.4.4.1. Loss of Down – Verlust eines Versuches

Bei folgenden Vergehen wird zumindest der Verlust eines Versuches verhängt:

- *Illegally handing ball forward* (35; zusätzlich 5 Yards Raumverlust): Der Ball darf während eines Spielzuges nicht nach vorne übergeben werden (Handoff), nachdem die LOS überquert wurde. Es ist erlaubt, den Ball seitlich oder rückwärts zu übergeben bzw. zu werfen, auch wenn die LOS überquert wurde.
- *Planned loose ball play* (19; zusätzlich 5 Yards Raumverlust): Es ist nicht erlaubt ein Fumble vorzutäuschen, um dadurch Raumgewinn zu erzielen.
- *Intentionally throwing backward pass out of bounds* (35; zusätzlich 5 Yards Raumverlust): Es ist nicht erlaubt den Ball absichtlich rückwärts ins Out zu befördern, um einen Raumverlust zu verhindern.
- *Illegal forward pass* (35; zusätzlich 5 Yards Raumverlust): Nach einem bereits erfolgten Vorwärtspass oder wenn der Ballträger (meist Quarterback) die LOS bereits überquert hat, ist kein Vorwärtspass erlaubt (auch die Defense darf nach einem Turnover keinen Vorwärtspass spielen).
- *Intentionally grounding forward pass* (36): Ein Spieler (meist Quarterback) darf den Ball nicht absichtlich wegwerfen, um einem Raumverlust zu entgehen. Es muss sich ein potentieller Ballfänger in der Nähe der Flugbahn des Balles befinden. Ausnahme: Der Ballwerfer befindet sich nicht mehr in der *Pocket*. Diese befindet sich hinter den Offense Linemen und innerhalb der Offense Tackle.

- *Illegally batting or kicking ball* (31; zusätzlich 15 Yards Raumverlust): Ein freier Ball (z.B. nach einem Fumble) darf nicht weg geschlagen oder gekickt werden, um einen Raumgewinn zu erzielen oder um in Ballbesitz zu gelangen.

2.4.4.2. Loss of 5 Yards – 5 Yards Raumverlust

Bei folgenden Vergehen wird zumindest eine fünf Yards Strafe verhängt:

- *Improper numbering or illegal formation* (23): Falsche Nummerierung (Offense Line Spieler müssen die Nummern 50-79 tragen) oder keine sieben Spieler an der LOS
- *Substitution rules infractions* (22): Auswechselungen dürfen nicht während eines Spielzuges erfolgen. Es dürfen sich nicht mehr als 11 Spieler im Huddle befinden, wenn dieses aufgelöst wird.
- *Exceeding 25-second count* (21): Die Offense hat 25 Sekunden von der Ballfreigabe des Schiedsrichters bis zum Beginn des Spielzuges (Snap).
- *Free kick out of bounds* (19): Beim Kickoff darf der Ball nicht, ohne Berührung eines Spielers, die Out of Bounds Linie überqueren.
- *False start or simulating start of a play* (19): Es darf sich kein Offense Spieler vor dem Snap bewegen, außer dem Man in Motion. Zusätzlich darf auch kein Beginn des Spielzuges vorgetäuscht werden.
- *Offensive player illegally in motion at the snap* (20): Die Motion darf nur seitlich oder nach hinten (weg von der LOS) ausgeführt werden, aber nicht in Spielrichtung.
- *Failure to pause full second in shift play* (20): Bei einem Shift dürfen sich mehr als ein Spieler bewegen/umstellen (Veränderung der Formation). Allerdings müssen alle zumindest eine Sekunde lang ruhig stehen, bevor der Spielzug beginnen darf.
- *Offside Defense* (18): Kein Defense Spieler darf über die LOS, bevor der Snap erfolgt ist.

- *Ineligible receiver downfield* (37): Kein Spieler mit einer Nummer zwischen 50 und 79 darf bei einem Vorwärtspass über die LOS, solange der Ball diese nicht überquert hat.
- *Interlocked interference or helping runner* (44): Offensespielern ist es nicht erlaubt, ineinander eingehängt Gegenspieler vom Ballträger fernzuhalten. Der Ballträger darf nicht gezogen, geschoben, usw. werden.

2.4.4.3. Loss of 10 Yards – 10 Yards Raumverlust

Bei folgenden Vergehen wird zumindest eine zehn Yards Strafe verhängt:

- *Illegal use of hands or arms* (42): Die Hände dürfen zum Blocken nicht zu Fäusten geballt oder dazu verwendet werden den Gegner zu umarmen, einzuklemmen, usw. Zusätzlich darf der Helm des Gegners nicht attackiert werden.
- *Holding or obstruction* (42): Das Festhalten des Gegnerspielers ist für Offense Spieler nicht erlaubt, das Blocken des Defense Spielers darf nur mit der geöffneten Hand erfolgen. Defense Spieler dürfen ihre Hände zum Stossen oder Ziehen verwenden, um zum Ballträger zu gelangen, aber nicht um einen Offense Spieler zu behindern.
- *Illegal block in the back* (43): Ein Block in den Rücken ist verboten, außer innerhalb der Free Clipping Zone, die ein Rechteck beschreibt das sich vom Center 5 Yards links und rechts und 3 Yards nach vorne und hinten von der LOS ausbreitet. Weiters ist es auch kein verbotener Block in den Rücken, wenn sich der Gegenspieler umdreht und dem Blocker den Rücken zuwendet.

2.4.4.4. Loss of 15 Yards – 15 Yards Raumverlust

Fünfzehn Yard Strafen sind Strafen, die der Gesundheit der Spieler oder der Ahndung von Unsportlichkeiten dienen.

Bei folgenden Vergehen wird zumindest eine fünfzehn Yards Strafe verhängt:

- *Illegal signal devices* (27; zusätzlich Disqualifikation): Jegliche Art von elektronischen, mechanischen oder anderen Kommunikationsmitteln zu verwenden ist untersagt (ausgenommen Hörgeräte). Es soll verhindert werden, dass Trainer Spielern während der Spielzüge Anweisungen geben. So könnte ein Trainer, der in erhöhter Position (Tribüne) einen besseren Überblick hat, dem Quarterback während eines Passspielzuges sagen, zu welchem Receiver er werfen soll.
- *Simulated substitutions* (22, 27): Es sind keine Auswechselungen erlaubt, die durch Täuschungsmanöver darauf abzielen, sich einen Vorteil gegenüber der verteidigenden Mannschaft zu verschaffen.
- *Offensive pass interference* (33): Befindet sich bei einem Vorwärtspass der Ball in der Luft, hat jeder Spieler das Recht diesen zu fangen. Die Strafe wird ausgesprochen, wenn ein Offense Spieler einen Defense Spieler daran hindert, den Ball zu fangen, bevor der Defense Spieler den Ball berührt hat.
- *Defensive pass interference* (33; automatisches First Down): Genau umgekehrt zur vorher angeführten Strafe. Diese Strafregelung wurde vor ca. 40 Jahren eingeführt, um das Passspiel zu fördern und somit das Spiel insgesamt attraktiver zu machen.
- *Continuous contact to opponent's helmet* (38; automatisches First Down): Ein wiederholter Kontakt mit dem eigenen Helm oder der Hand etc. auf den gegnerischen Helm ist verboten.
- *Striking, kicking, kneeing, elbowing, etc.* (38; automatisches First Down): Jegliche Art von Schlagen mit Teilen der Extremitäten, wie z.B. Händen, Ellenbogen, Armen, Knien, Füßen oder Beinen, ist verboten.
- *Tripping* (46; automatisches First Down): Dem Gegner das Bein stellen ist verboten, außer dem Ballträger.

- *Clipping* (39; automatisches First Down): Ein Block von hinten in die Beine ist verboten, außer in der Free Clipping Zone.
- *Piling on* (38; automatisches First Down): Es ist verboten sich auf einen am Boden liegenden Gegner zu stürzen, sich auf ihn fallen zu lassen oder auf ihn zu springen.
- *Tackling out of bounds* (38; automatisches First Down): Sobald der Ballträger die Out of Bounds Linie überquert hat, darf er nicht mehr getackelt werden.
- *Hurdling* (38; automatisches First Down): Das Überspringen eines Gegenspielers ist verboten, außer für den Ballträger.
- *Grasping face mask or helmet opening of opponent* (38, 45; automatisches First Down): Der Griff in das Gesichtsgitter oder in eine Öffnung des Helmes ist verboten. Ein Berühren des Gesichtsgitters, insbesondere beim Ballträger, ergibt nur 5 Yards.
- *Obviously uncatchable pass* (38; automatisches First Down): Besteht keine Möglichkeit den Ball zu fangen ist es verboten, den Gegenspieler, der den Ball fangen sollte, zu rammen.
- *Roughing the passer* (34; automatisches First Down): Nachdem ein Spieler einen Vorwärtspass geworfen hat, darf er nicht mehr attackiert werden.
- *Spearing* (24; automatisches First Down): Die ausschließliche Verwendung des Helmes, um einen Gegenspieler zu attackieren, ist verboten. Ein Sprung in einen Gegner nur mit dem Kopf voran ist daher verboten.
- *Chop blocking* (41; automatisches First Down): Das Blocking von zwei Spielern gegen einen Gegner, in der Kombination einer tief der andere hoch oder beide tief (unterhalb der Gürtellinie), ist verboten.
- *Blocking below the waist* (40; automatisches First Down): Ein Block unterhalb der Gürtellinie (Low Block) ist unter folgenden Umständen verboten:
 - Offense Linemen, die sich weiter als 7 Yards vom Snapper (Center) und an der LOS befinden, dürfen keinen Low Block in Richtung des Snappers (Ballaufnahme an der LOS) ausführen.

- Offense Backfield Spieler, die sich außerhalb des Offense Tackles oder 10 Yards hinter der LOS befinden, dürfen keinen Low Block in Richtung des Snappers (Ballauflage an der LOS) ausführen.
- Während Kickoffs, Punts und Ballbesitzwechsels innerhalb eines Spielzuges sind Blocks unterhalb der Gürtellinie verboten.
- *Roughing the kicker or holder* (38, 30; automatisches First Down): Kicker oder Holder dürfen während eines Fieldgoals oder PAT nicht attackiert werden, außer sie laufen mit dem Ball Richtung Endzone. Die Verteidiger versuchen daher bei einem Fieldgoal oder PAT den Schuss abzulenken, indem sie sich vor den Schuss werfen.
- *Simulating roughed or run into* (27): Ein Kicker oder Holder der simuliert, dass ein Foul an ihm begangen wurde, wird mit dieser Strafe bedacht.
- *Illegal participation* (28): Die Teilnahme an einem Spielzug mit zwölf oder mehr Spielern ist verboten. Auch ist eine Einmischung eines Wechselspielers, Trainers, Betreuers, etc. an einem Spielzug nicht erlaubt.
- *Obscene or vulgar language* (27): Die Benutzung eines beleidigenden, obszönen, vulgären Vokabulars oder sinngemäßer Gestik ist nicht erlaubt.
- *Player not returning ball to official* (27): Nach Beendigung eines Spielzuges ist der Ball einem Schiedsrichter zu übergeben oder in Nähe des nächsten Versuches liegen zu lassen.
- *Unsportsmanlike conduct* (27): Jegliche Art eines unsportlichen Verhaltens ist verboten.
- *Intentionally contacting an official* (27, zusätzlich Disqualifikation): Ein absichtlicher Kontakt mit einem Schiedsrichter zieht - neben der 15-Yards-Strafe - auch einen Ausschluss nach sich.
- *Fighting* (27, 38, 47; zusätzlich Disqualifikation): Jegliche Art von Raufereien oder Kampfhandlungen werden mit einer 15-Yards-Strafe und einer Disqualifikation des Spielers geahndet.

2.4.4.5. Charged Timeout for a Violation – Verlust eines Timeouts

Bei folgenden Vergehen wird ein Timeout aberkannt:

- *Not wearing mandatory equipment* (23): Es müssen alle vorgeschriebenen Bestandteile einer Ausrüstung getragen werden.
- *Wearing illegal equipment* (23): Es dürfen keine Ausrüstungsgegenstände, die dem Reglement nicht entsprechen, getragen werden.
- *Head coach's conference* (21): Zwischen zwei Spielzügen kann der Headcoach eines Teams, wenn er eine Schiedsrichterentscheidung beanstanden will, eine Besprechung mit dem Schiedsrichter verlangen. Wird die Entscheidung der Schiedsrichter zurückgenommen, dann gibt es keinen Abzug eines Timeouts.
- *Head coach's challenge* (21): Der Headcoach kann einmal pro Spiel eine Zeitlupenwiederholung eines Spielzuges fordern. Wird die Entscheidung der Schiedsrichter zurückgenommen, dann gibt es keinen Abzug eines Timeouts. Für dieses Procedere ist eine Videoausrüstung und entsprechendes Personal notwendig. In Europa kommt die Challenge aus finanziellen Gründen nicht zum Einsatz.
- *Illegal cleats* (23): Entsprechen die Stollen der Schuhe nicht den Vorgaben, wird dieser Spieler vom Spiel ausgeschlossen und seinem Team ein Timeout abgezogen.

2.4.4.6. Disqualification

Bei folgenden Vergehen wird in Verbindung mit einer 15-Yards-Strafe eine Disqualifikation ausgesprochen:

- *Prohibited signal devices* (47): Es ist untersagt jegliche Art von elektronischen, mechanischen oder anderen Kommunikationsmittel zu verwenden (Hörgeräte sind ausgenommen).

- *Use of tobacco* (47): Die Verwendung von Tabak von einem Mitglied eines Teams (Spieler, Trainer, Betreuer, ...) während eines Spieles ist verboten.
- *Flagrant fouls* (47): Bei schwerwiegenden Fouls wird eine sofortige Disqualifikation ausgesprochen.
- *Two unsportsmanlike fouls* (47): Nach dem zweiten unsportlichen Verhalten erfolgt die Disqualifikation.
- *Illegal cleats* (47): Entsprechen die Stollen der Schuhe nicht den Vorgaben, wird dieser Spieler vom Spiel ausgeschlossen und dem Team ein Timeout abgezogen.
- *Contacting an official* (47): Ein absichtlicher Kontakt mit einem Schiedsrichter zieht, neben der 15 Yards Strafe, auch einen Ausschluss nach sich.
- *Fighting* (47): Jegliche Art von Raufereien oder Kampfhandlungen werden mit einer 15 Yards Strafe und einer Disqualifikation des Spielers geahndet.

Official Football Signals

High School and College

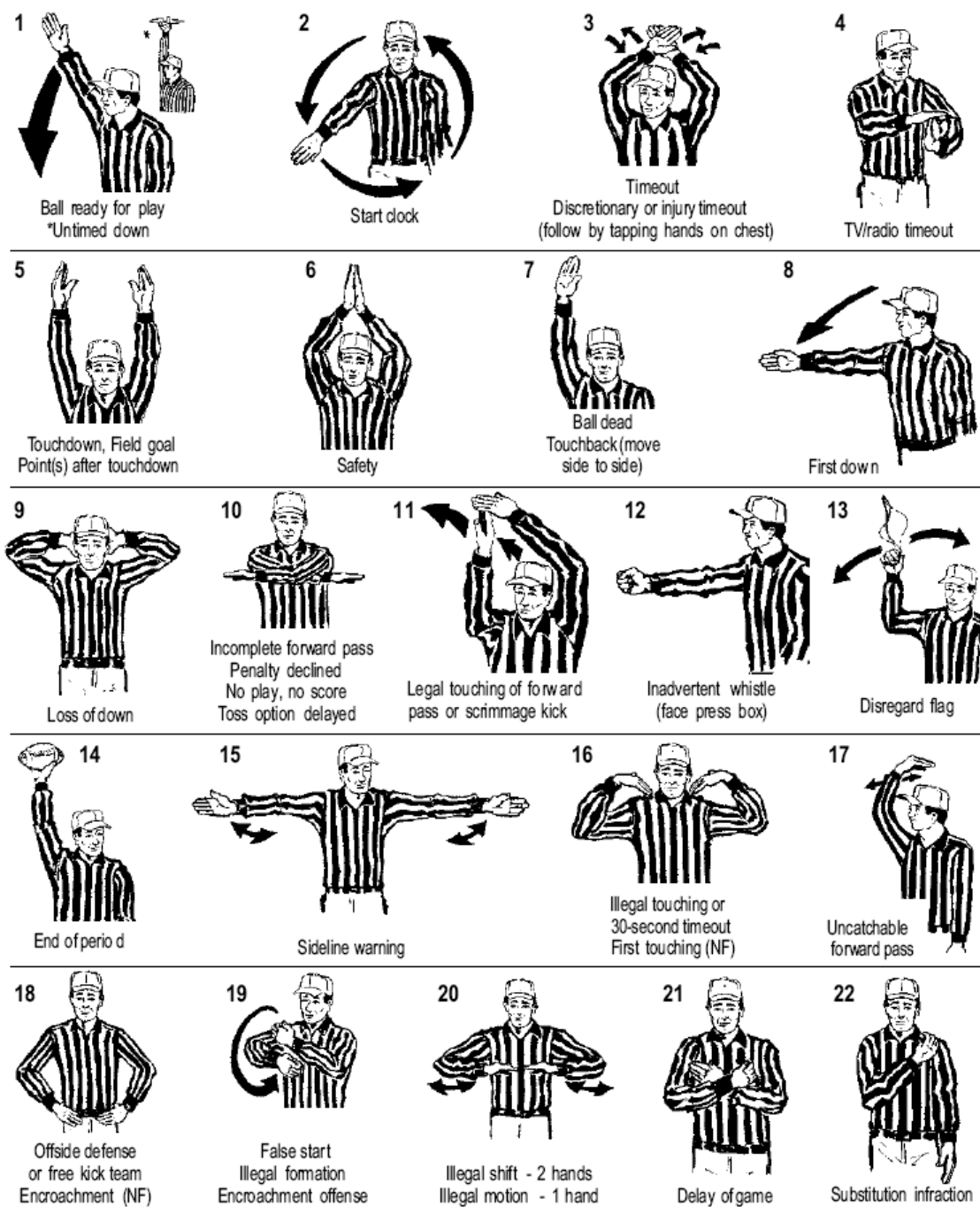
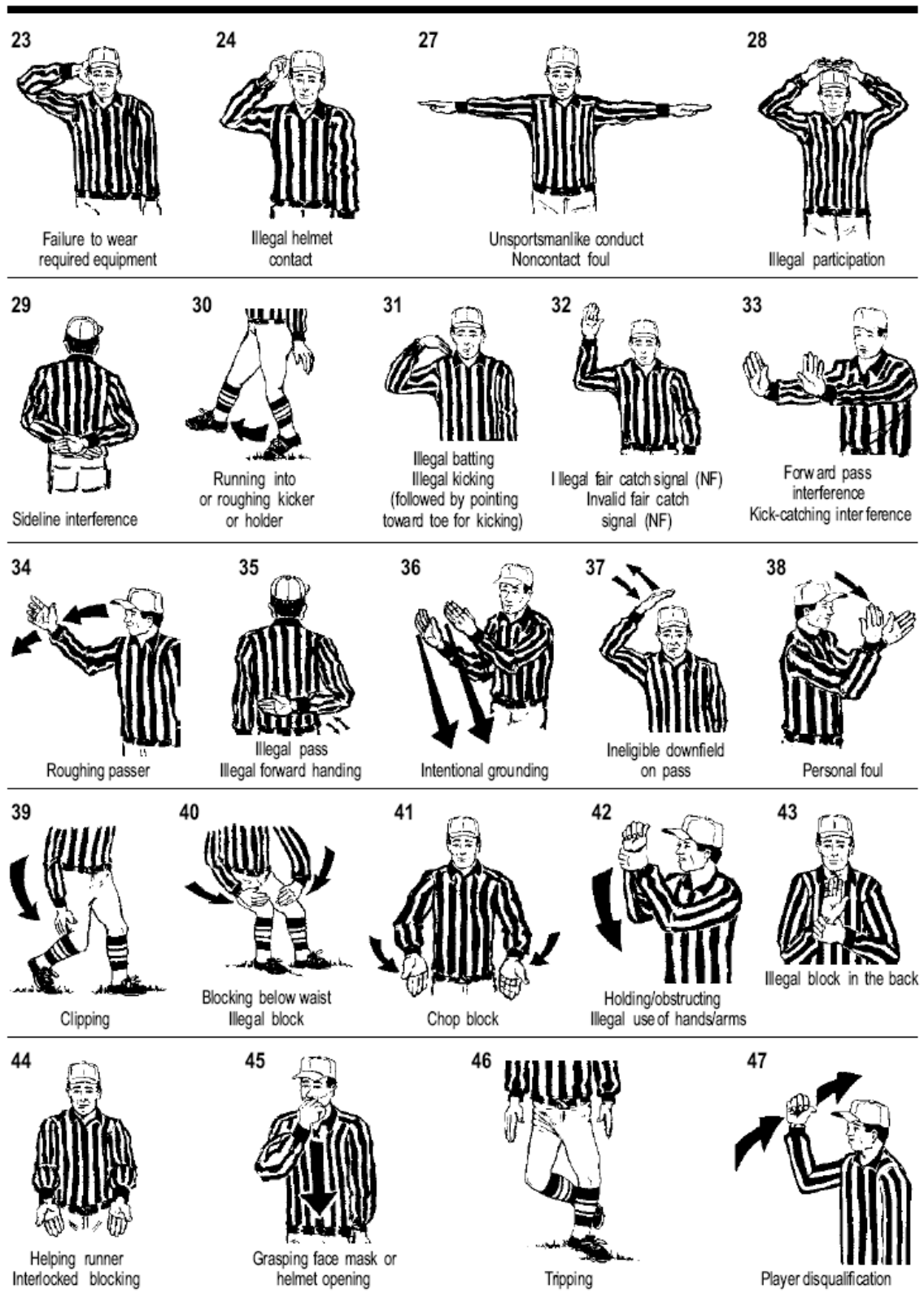


Abbildung 6: Schiedsrichterzeichen 1-22 (2007 NCAA® Football Rules and Interpretations, S. 156)



Note: Signal numbers 25 and 26 are for future expansion.

Abbildung 7: Schiedsrichterzeichen 23-47 (2007 NCAA® Football Rules and Interpretations, S. 157)

2.4.4.7. Die Schiedsrichter

Um diese Vielzahl an Regeln auch überwachen zu können, besteht eine Schiedsrichtercrew aus 4-7 Schiedsrichtern. Diese setzen sich, wie folgt, zusammen:

- 4 Schiedsrichter: Referee, Umpire, Linesman und Line Judge
- 5 Schiedsrichter: Referee, Umpire, Linesman, Line Judge und Back Judge
- 6 Schiedsrichter: Referee, Umpire, Linesman, Line Judge, Field Judge und Side Judge
- 7 Schiedsrichter: Referee, Umpire, Linesman, Line Judge, Back Judge, Field Judge und Side Judge

Zur Schiedsrichteruniform benötigen Schiedsrichter eine Pfeife, ein gelbes Flag für die Anzeige von Strafen, einen „Marker“ (Sandsäckchen) für die Markierung von wichtigen Feldpositionen (z.B. wo ein Fumble statt gefunden hat) und einen Schiedsrichterblock, in dem Fouls, Punkte, usw. eingetragen werden.

Neben den allgemeinen Aufgaben eines Schiedsrichters, wie das Wissen von Down and Distance, Anzahl der verbleibenden Timeouts, Punkte und dem letzten Stand der Regeln, müssen sie folgende zusätzliche Aufgaben erfüllen, die davon abhängig sind wie viele Schiedsrichter vorhanden sind:

- *Referee*
 - Aufgaben: Hauptschiedsrichter; generelle Übersicht; letztgültige Entscheidungsgewalt; Freigabe des Balles für einen Spielzug; Zählung der Spieleranzahl der Offense; Administrierung der Strafen; Bedienung des Mikrophons zur Bekanntgabe des Fouls und des Spielers, der die Strafe begangen hat; Verwaltung von Timeouts
 - Position (Abb. 9): Der Referee steht hinter dem Offense Backfield und ein paar Yards zur Seite um Shifts, Blocks und Spielzüge, die sich noch hinter

der LOS befinden, beobachten zu können. Weiters ist er für die Schutzbestimmung von Quarterback, Kicker und Holder verantwortlich. Bei Kickoffs oder Punts ist er in der Nähe der Returner.

- *Umpire*

- Aufgaben: Korrektheit der Ausrüstung der Spieler; Beobachtung der Offense und Defense Line, des Snaps; Zählung der Offense Spieler; korrekte Ausführung der Strafen; Information an den Referee über die verbleibende Zeit pro Spielviertel
- Position (Abb. 9): Der Umpire steht fünf bis sieben Yards von der LOS auf Seiten der Defense und muss am meisten aufpassen, um nicht Spielern im Weg zu stehen, was für ihn auch ein Verletzungsrisiko birgt. Bei Kickoffs und Punts ist er in der Nähe des Kickers.

- *Linesman*

- Aufgaben: Verantwortlich für die Kettencrew (Helfer müssen vom Veranstalter bereitgestellt werden), die Kette (siehe Abb. 8) ist 10 Yards lang und hat an seinen Enden zwei Marker für die Anzeige, wo der erste Versuch begonnen hat und wo es neue 4 Versuche gibt. Zusätzlich gibt es noch den Down Marker (siehe Abb. 8), zur Anzeige des aktuellen Versuches und der Position des Balles. Diese Anzeiger werden an der Out of Bounds Linie positioniert. Der Linesman beobachtet die neutrale Zone und die Formation der Offense (7 Mann an der LOS). Weiters zählt die Bestimmung des *Forward Progress* - des Punktes an dem der Ballträger nicht mehr aus eigenen Kräften vorwärts kommen kann - zu seinen Aufgabengebieten.



Abbildung 8: Die Kette; Down- und Yard-Marker (Bild mit freundlicher Genehmigung von Andreas Chramosta, www.nutville.at)

Dadurch soll verhindert werden, dass bei einem Tackle die Defense-Spieler den Ballträger nach hinten schieben oder tragen können, um eine schlechtere Ausgangsposition für die Offense zu schaffen.

- Position (Abb. 9): An der Sideline auf der LOS gegenüber der Pressebox bei der Kette; bei Kickoffs an der Goalline an der Sideline des Returners gegenüber der Pressebox.
- *Line Judge*
 - Aufgaben: Beobachtung neutrale Zone, Offense Formation, Zeitnehmung, Balljungen, Zählung der Defense Players, Forward Progress
 - Position (Abb. 9): an der Sideline gegenüber des Linesman
- *Field Judge*
 - Aufgaben: Kontrolle legaler Receiver, Passes, Kicks, Zählung der Defense Spieler, Beobachtung seiner Umgebung
 - Position (Abb. 9): Sideline auf der Seite des Line Judge (Pressebox) 20 Yards von der LOS auf der Seite der Defense, bei Kickoffs bzw. Punts an der Stelle, wo die returnende Mannschaft in Ballbesitz gelangt.

- *Side Judge*
 - Aufgaben: Zeitnehmung, Kontrolle legaler Receiver, Passes, Kicks, Beobachtung seiner Umgebung
 - Position (Abb. 9): gegenüber Field Judge
- *Back Judge*
 - Aufgaben: Zählung der Defense Spieler, Kontrolle der Einhaltung der 25-Sekunden-Zeit (innerhalb der 25 Sekunden muss ein Spielzug begonnen werden), lange Pässe und Kicks, Kontrolle legaler Receiver
 - Position (Abb. 9): 20-25 Yards und weiter als der letzte Defense Spieler (Safety) von der LOS

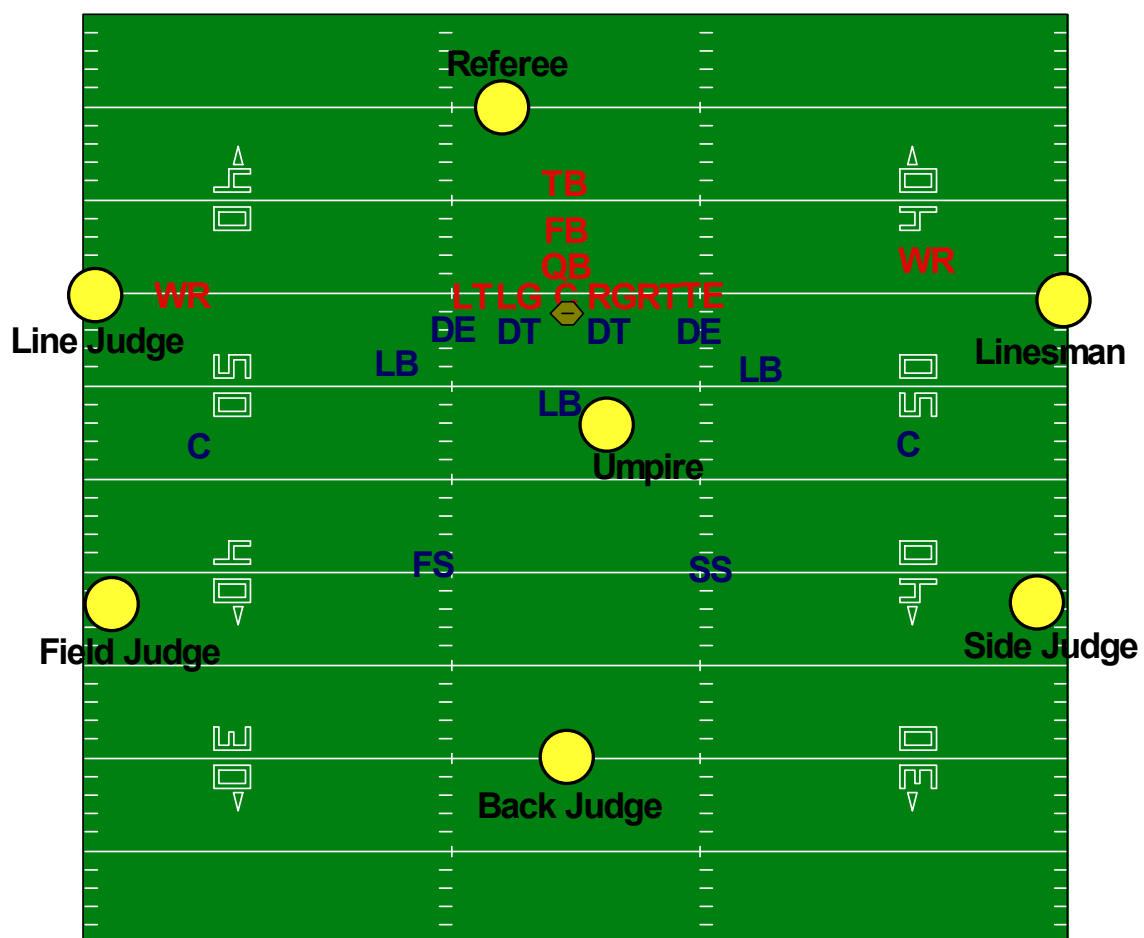


Abbildung 9: Positionen der Schiedsrichter auf dem Spielfeld (in Anlehnung an Kränzle (2006, S. 63) mit Korrektur (Position Field Judge und Back Judge vertauscht, erstellt mit Play Maker Pro Football 4.1®)

3. DAS SPIELBEOBACHTUNGSPROGRAMM – SPAF 1.1

Der folgende Teil der Diplomarbeit beinhaltet zunächst allgemeine Prozessmodelle in der Software-Entwicklung und das zugrunde liegende Modell für das SPAF 1.1. Danach erfolgt eine Beschreibung des SPAF 1.1 Datenblatt-Formulars und des Auswertungsformulars (Offense und Defense) und deren Eingabe und Anwendung.

3.1. Theorie

3.1.1. Modellbildung

„Das Modell ist ein abstraktes Abbild eines Systems. Es dient der Diagnose des Systemzustandes und der Prognose des Systemverhaltens.“ (Perl, Lames & Miethling, 1997, S. 43)

Am Beispiel des SPAF 1.1 wird eine Abstraktion der Realität (Sportspiel American Football) in den Computer (über das Datenblatt-Formular) eingegeben, um über Präsentationen (Auswertungen) Informationen über die Realität zu erhalten und Aussagen darüber zu treffen (vgl. Lames 1994). Nach Perl, Lames und Miethling (1997) ist die Darstellung der Realität gezielt auf die wesentlichen Aspekte des Systems (Sportspiels) reduziert. Die Reduktion birgt aber die Gefahr des ungewollten Informationsverlustes. Weiters sind die Autoren (Perl, Lames & Miethling, 1997, S. 45) der Meinung, dass *„die konkreten Systeme und die auf ihnen ablaufenden Prozesse für eine „korrekte“ Modellierung im absoluten Sinne in der Regel zu komplex und zu kompliziert sind.“* Die Erstellung des Modells ist ein Versuch, der das System „gut genug“ abbildet. Um das Modell bestmöglich in Bezug auf die wesentlichen Merkmale zu bilden, ist ein iterativer Prozess notwendig. Der iterative Prozess beinhaltet eine schrittweise wiederholte und revidierte Vorgehensweise. Das Modell kann durch den iterativen Prozess zu einer zufrieden stellenden Übereinstimmung mit der Realität führen, jedoch ist eine exakte Übereinstimmung laut Perl, Lames und Miethling (1997) nicht zu erwarten.

Konzepte und Methoden der Modellbildung im Sport:

- *Pragmatische Modellbildung*: Im black box-Modell ist die innere Struktur des zu modellierenden Systems unbekannt. Nur das Verhalten des Systems kann in seiner unmittelbaren Ursache – Wirkung – Beziehung beobachtet werden (Perl, Lames & Glitsch, 2002).
- *Strukturelle Modellbildung*: Im white box-Modell ist die innere Struktur des zu modellierenden Systems bekannt. Die Modellierung erfolgt unter Anwendung von Abstraktion, Reduktion und Modifikation (Perl, Lames & Glitsch, 2002).
- *Strukturorientierte Modellbildung*: Nach Perl, Lames und Miethling (1997) steht bei dieser Modellierung „die Beschreibung isolierter Strukturelemente des Prozesses im Vordergrund“.
- *Prozessorientierte Modellierung*: In dieser Modellierung stehen, im Gegensatz zum vorigen Modell, die Zusammenhänge des Prozesses im Vordergrund (Perl, Lames & Miethling, 1997).

3.1.2. Software-Entwicklungsprozessmodelle

Bei der Entwicklung einer Software müssen folgende Phasen durchlaufen werden (siehe Lames, 1994):

1. *Planung/Problemanalyse*: grobe Entwicklung der Anforderungen und Ziele
2. *Anforderungsdefinition*: spezifischeres Anforderungsprofil, genaueres Ausarbeiten von Merkmalen und deren Ausprägungen, Eingabe-, Auswertungs- und Präsentationskonzept
3. *Entwurf/Schnittstellenspezifikation*: Struktur, Spezifikation von Modulen, Festlegung der Datenstrukturen
4. *Implementierung*: der Arbeitsprozess der Programmierung
5. *Installation, Tests, Dokumentation*: Installation der Software auf einem Computer, Testung des Programms sowie eine System- und Benutzerdokumentation

6. *Einsatz/Wartung*: nach Feststellung von Mängeln sollte eine Revision erfolgen, d.h. zurück zum Prozesspunkt 2

Dieses Modell von Lames (1994) beinhaltet das klassische Wasserfallmodell, das in den siebziger Jahren entstanden ist, um einen Softwareentwicklungsprozess planbar und kalkulierbar zu machen (Holzinger, 2001).

Diese und zwei weitere Prozessmodelle beschreibt Holzinger (2001) wie folgt:

1. *Klassisches Wasserfallmodell*: Gesamter Entwicklungsprozess in 4 Phasen: Analyse und Definition, Entwurf, Implementierung und Test; Nachteile des Modells: Vollständiger Abschluss einer Phase ist in der Praxis nicht möglich, Auftraggeber nur in der ersten Phase beteiligt, nur eine Testphase. Das Phasenmodell wurde für die Praxis modifiziert:
 1. *Planungsphase*: Ziele, Anforderungen, Realisierbarkeit (personell, wirtschaftlich, softwaretechnisch, terminlich, ...)
 2. *Definitionsphase*: Formulierung der Anforderungen, Pflichtenheft
 3. *Entwurfsphase*: Lösungen, Softwarespezifikationen
 4. *Implementierungsphase*: Programmierung
2. *V-Modell*: Erweiterung des Wasserfallmodells; Qualitätssicherung im Vordergrund durch Testung in den allen Phasen (V-Form)

1. <i>Analyse/Definition</i>	<i>Abnahmetest</i>
2. <i>Grobentwurf</i>	<i>Systemtest</i>
3. <i>Feinentwurf</i>	<i>Integrationstest</i>
4. <i>Implementierung</i>	<i>Modultest</i>
3. *Spiralförmiges Vorgehen*:
 1. Anforderungsphase: Projektumfang, Low-Level-Design
 2. Feststellungsphase: weitere Programmdetails, High-Level-Design

3. Erstellungsphase: Die einzelnen Teile des Systems werden in einem iterativen Prozess (Iterationsschleife) so lange durchlaufen, bis sie voll funktionsfähig sind.
4. Übergabephase: Integration in das Gesamtsystem, Optimierungen, Abnahmetests, wenn notwendig wieder Punkt 1, aber keine Funktionserweiterungen.

3.2. Praxis

3.2.1. Modellbildung im SPAF 1.1

Die handlungsleitende Fragestellung ist die Frage nach der Spielzugauswahl. Die Spielzüge besitzen klar geregelte Anfangs- und Endpunkte (siehe Kap. 2), weiters werden die Spielzüge von Trainern (Offense/Defense Coordinator) bestimmt. Dies führte auch zum Begriff des „Schachs auf dem Rasen“, da im Sportspiel American Football die Trainer ihre Spieler durch Aufstellungen und Spielzüge, ähnlich einem Schachspiel, dirigieren. Das Ziel der Spielbeobachtung mit dem SPAF 1.1 ist es, Vorhersagen über die Spielzugauswahl des nächsten Spielzugs zu machen oder diese zumindest auf wenige einzugrenzen.

Ein Beispiel: Trainer A entscheidet sich bei *1st and 10 Situations* in 3 von 4 Fällen (75%) für einen Laufspielzug. Der gegnerische Trainer kann seine Defense in dieser Spielsituation besser gegen den Lauf positionieren (Formation, Personal).

Als kleinste Interaktionseinheit (Lames, 1994) wurde ein Spielzug definiert. Der nächste Schritt war die Definierung der Merkmale und Ausprägungen eines Spielzuges. Zusätzlich zu den Erfahrungen des Autors stand die Befragung zahlreicher nationaler und internationaler (amerikanischer) Trainer im Vordergrund, wobei jene, die bereits Erfahrungen mit Spielanalysesoftwareprogrammen in den USA gemacht hatten, von großem Interesse für den Autor waren. Aus der Fülle an Informationen wurden die am häufigsten genannten Merkmalsausprägungen eines Spielzuges ausgewählt, die dann ins

SPAF 1.1 eingearbeitet wurden. Nach einem Testversuch wurden diese je nach Ergebnis erweitert, reduziert oder im ursprünglichen Zustand belassen.

3.2.2. Entwicklungsprozess des SPAF 1.1

Zunächst stand die Beschäftigung mit dem bestehenden Software-Modul (vgl. Lames, 1994, S. 113) am Beginn des Entwicklungsprozesses. Die Spaso-Grundstruktur (siehe Leser 2007, S. 116ff) wurde am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien von Dr. Roland Leser erstellt und vom Autor der vorliegenden Diplomarbeit für American Football adaptiert. Das, dem Spaso, zugrunde liegende Konzept des MC-ViGa (Manually Controlled and computer-assisted Video and Game Analysis) ist eine auf Microsoft-Access[®] basierende Datenbank mit integrierter Videoeinspielung (Leser 2007, S. 114). Die Videos wurden um das ca. zehnfache komprimiert. In der Praxis hatte der Autor Videos mit einer Länge von 30 bis 50 Minuten zur Verfügung, die nach dem Einspielen eine Dateigröße im .avi-Format von ca. 6 bis 9 Gigabyte besaßen. Nach der Komprimierung mit dem vom Institut zur Verfügung gestellten Ulead-Media-Studios[®] waren es ca. 600 bis 1.000 Megabyte, das einen enormen Speicherplatzgewinn für die in der Praxis relevanten Probleme des Speicherns auf dem Computer und der Archivierung der Spiele darstellt. Trotz der Komprimierung war kein nennenswerter Qualitätsverlust in der Wiedergabe der Videos festzustellen.

Die Software-Entwicklung des SPAF 1.1 wurde an den Software-Entwicklungsprozess des spiralförmigen Vorgehens (Holzinger, 2001) angelehnt. Im iterativen Prozess (vgl. Leser 2007, S. 103) erfolgte zunächst die Entwicklung des Begegnungs-Datenblatt-Formulars. Die Erkenntnisse aus den ständigen Eigen- und Fremdtestungen wurden in die Weiterentwicklung eingebunden. Erst nach der zufriedenstellenden Version des Begegnungs-Datenblatt-Formulars folgte die Entwicklung des Auswertungsformulars. Die Auswertungen stellen einen soliden Grundstock an Abfragen, die durch die Flexibilität des Grundprogramms nach Belieben erweitert werden können. Das SPAF 1.1 wurde mit dem Ziel der Fremdbeobachtung entwickelt, d.h. die Beobachtung gegnerischer Offense- und Defensespielzüge. Jedoch steht einer Analyse des eigenen Entscheidungsverhaltens/der Selbstbeobachtung in der Auswahl der Spielzüge nichts im Wege.

3.3. SPAF 1.1 – Das Offense-Formular

Offense-Spielzüge sind durch starre Rahmenbedingungen charakterisiert. Alle 11 Spieler haben präzise Bewegungsvorgaben, wobei Laufwege, Blockingaufgaben und Schrittabfolgen genau einstudiert sind. Meist ist der Fehler eines Spielers ausreichend, um einen Spielzug zum Scheitern zu bringen, zu wenig Raumgewinn oder Raumverlust sind die Folge. Dadurch ist es in der Spielbeobachtung mittels Video einfacher, die Art des Spielzuges zu erkennen, da die einzelnen Spieler in Zeitlupe beobachtet werden können. Im Gegensatz dazu steht die Analyse der Defense-Spielzüge, die in Kapitel 3.2 erläutert werden.

Folgende Abschnitte im SPAF 1.1 – Offense-Formular werden in diesem Kapitel behandelt:

- Beschreibung des Spieles/der Begegnung (Art, Datum des Spieles und Name des Gegners)
- Videosteuerung (Abspiel, Eingrenzung des Spielzuges)
- Spielsituation (Spielviertel, Down und Distance, Ballauflage)
- Merkmalsausprägungen vor (Formation), während (Art des Spielzuges) und nach (Resultat) einem Spielzug

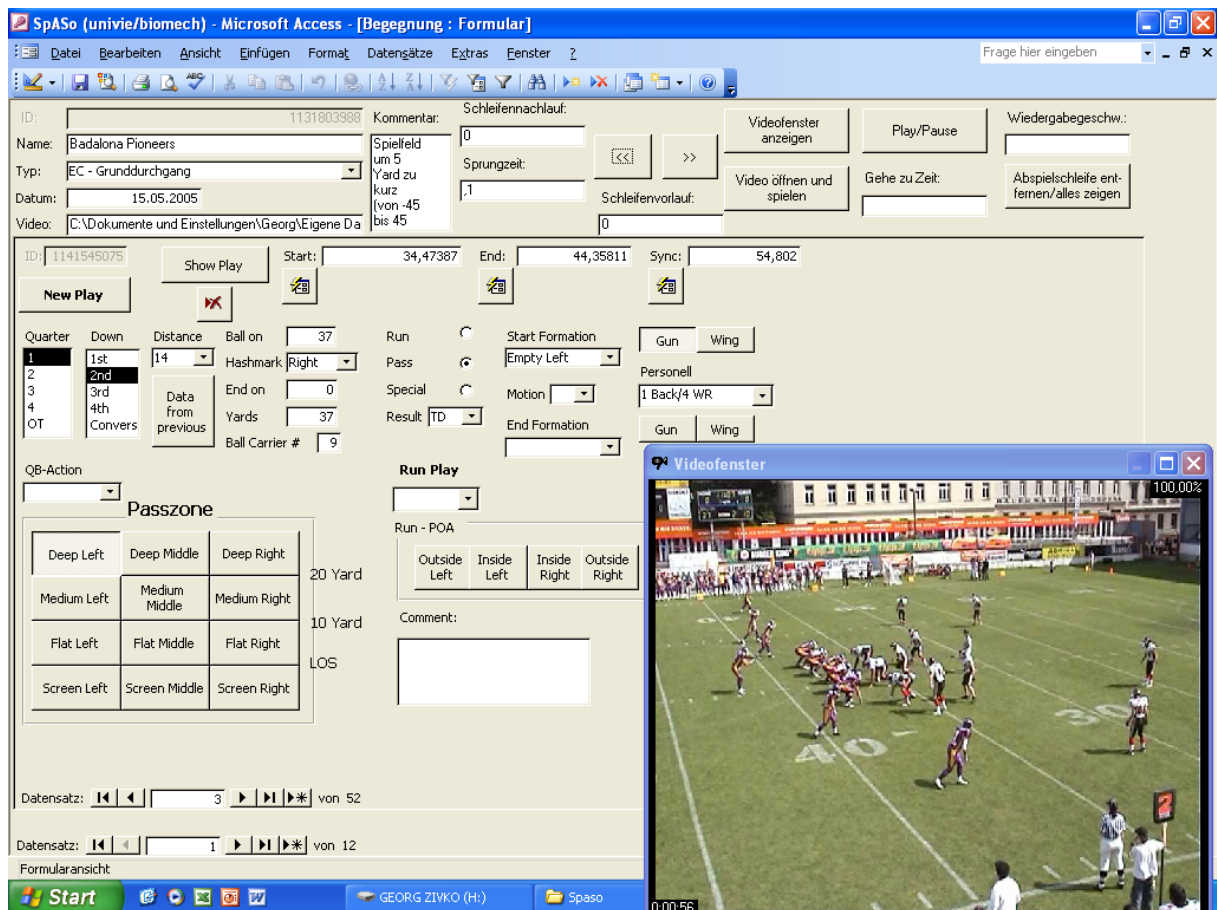


Abbildung 10: SPAF 1.1 Offense-Datenblatt-Formular inklusive Videofenster

Das Offense-Datenblatt-Formular (siehe Abb. 10) zur Eingabe der Offense-Spielzüge ist in der SPAF 1.1-Offense unter **Formulare**→**Begegnung** zu finden. Beim Öffnen des Formulars öffnet sich auch ein Videofenster. Beim Layout des Formular-Datenblattes wurde darauf Rücksicht genommen, rechts möglichst viel Raum für das Videofenster übrig zu lassen. Wenn allerdings auf einen zweiten, externen Monitor zugegriffen werden kann, dann ist die Arbeit mit zwei Bildschirmen, mittels einer Windows®-Desktop-Erweiterung, vorzuziehen. Diese hat sich in der Praxis bewährt, da manche Spielzüge eine größere Darstellung erfordern, um Details (z.B. Spielernummern) besser erkennen zu können. Da das Videofenster immer im Vordergrund ist, muss es beim Wechseln zwischen verschiedenen Fenstern nicht verschoben oder geschlossen werden. In Abbildung 10 links unten ist zweimal der Begriff **Datensatz** zu finden. Der untere Datensatz beinhaltet ein ganzes Spiel (in Abb. 10 kann aus 12 Spielen gewählt werden). Der obere befindet sich im Unterformular und steht für einen einzigen Spielzug (in Abb. 10 kann aus 52 Spielzügen gewählt werden).

3.3.1. Eingabe der spielbeschreibenden Daten (Rahmendaten)

Wie in Abbildung 10 ersichtlich, befinden sich die spielbeschreibenden Eingabefelder links oben.

- *Name:* Die Eingabe einer Bezeichnung für die Begegnung ist so zu wählen, dass folgende Punkte berücksichtigt werden:
 - Der Name sollte die Mannschaft bezeichnen, die beobachtet wird (eventuell auch den Gegner).
 - Der Name sollte für alle Spiele einer Mannschaft ähnlich sein, um in der Auswertung diese Spiele dann auch auswählen zu können.
 - Da ein Spielname nicht noch einmal verwendet werden kann, empfiehlt sich zusätzlich eine Nummerierung (z.B. Vikings vs. Raiders 1, Vikings vs. Raiders 2, ...). Zur Auswahl in der Auswertung reicht dann z.B. Rai aus, um alle Spielzüge der Raiders auszuwählen.
- *Typ:* In diesem Auswahlfeld kann aus 7 verschiedenen Spieltypen gewählt werden:
 - Freundschaftsspiel
 - Meisterschaft-Grunddurchgang
 - Meisterschaft-Playoff (Achtel-, Viertel-, Halbfinale)
 - Meisterschaft-Finale
 - Europacup-Grunddurchgang (keine explizite Unterscheidung zwischen EFAF-Cup und Eurobowl)
 - Europacup(EC)-Playoff
 - Europacup-Finale
- *Datum:* Tag der Begegnung
- *Video:* Videopfad auf dem PC , durch Doppelklick öffnet sich ein Suchfenster für die Eingabe des Ortes der Videodatei

- *Kommentar:* etwaige Besonderheiten, z.B. wie im Kommentar in Abbildung 10 erkennbar, ist das Spielfeld um 5 Yards zu kurz. Aus diesem Grund wurden die erzielten Yards nicht durch Endpunkt minus Anfangspunkt eines Spielzuges berechnet, da man beim Überqueren der Mittellinie 5 Yards dazu bekommen hätte, ohne diese real erzielt zu haben. In diesem Fall, wie bei den meisten Spielfeldern in Europa, waren es von der einen 45-Yard-Linie bis zur anderen statt 10 Yards lediglich 5.

3.3.2. Videosteuerung

Das Videofenster öffnet sich automatisch beim Öffnen des Formulars *Begegnung* und ist immer im Vordergrund. Weiters kann es, wie bereits erwähnt, mittels Desktoperweiterung auf einen zweiten Monitor gezogen werden. Die Videosteuerungsfunktionen befinden sich rechts oben im Formular (Abb. 10). Die Beschreibungen erfolgen in Anlehnung an Leser, 2007, S. 154-155.:

- *Videofenster öffnen und spielen:* Nach der Eingabe eines Videopfades kann das Fenster mit dieser Funktion geöffnet und abgespielt werden.
- *Videofenster anzeigen:* Nach dem Schließen des Videofensters kann es mit dieser Funktion wieder angezeigt werden.
- *Play/Pause:* Start oder Standbild eines Videos (Shortcut F4).
- *Sprungzeit:* Festlegung der erwünschten Zeitsprünge in Sekunden, die durch die << und >> gekennzeichneten Schaltflächen realisiert werden. Dadurch können gewünschte Stellen eines Videos schneller erreicht werden. Für die Beobachtung von Footballspielzügen hat sich eine Sprungzeit von 0,1 bewährt, da dadurch jeder einzelne Schritt im Standbildmodus verfolgt werden kann.
- <<: Macht einen definierten Zeitsprung zurück (Shortcut F2).
- >>: Macht einen definierten Zeitsprung vor (Shortcut F3).
- *Gehe zu Zeit:* Um zu einem konkreten Zeitpunkt im Video zu gelangen, kann dieser hier eingegeben werden.

- *Wiedergabegeschw.:* Eingabe der gewünschten Abspielgeschwindigkeit des Videos. Dabei bedeutet 1 Echtzeit, kleinere Werte als Eins Slow-Motion und höhere Werte Fast-Forward.
- *Abspielschleife entfernen/alles zeigen:* Um die Schleife eines Spielzuges (siehe *Show Play*) wieder zu verlassen muss die Funktion *Abspielschleife entfernen/alles zeigen* verwendet werden (Shortcut F7). Danach wird das gesamte Video wieder wiedergegeben.
- *Schleifenvorlauf:* Beim Abspielen von Spielzügen (Plays) in sich wiederholenden Schleifen kann hier eingegeben werden, wie viele Sekunden der Sequenz schon vor der eigentlichen Startzeit gezeigt werden. Dies macht dann Sinn, wenn Beginn und Ende der gewählten Spielzüge streng definiert sind, zur Betrachtung der Szenen aber auch die unmittelbare Vorgeschichte interessiert.
- *Schleifennachlauf:* Wie *Schleifenvorlauf*, nur die Zeit nach dem definierten Spielzugende betreffend.

Die folgenden Punkte sind bereits Teil des Unterformulars, das die Merkmalsausprägungen eines Spielzuges charakterisiert; sie werden aber bereits hier beschrieben, da sie unmittelbaren Bezug zur Videosteuerung besitzen.

- *Start:* Spielzugs-/Zustandsstart in Sekunden (Begegnung bzw. erster Zustand des Spieles beginnt bei Null, entspricht also nicht der Videozeit). Der Beginn eines Spielzuges wird kurz vor dem Snap gewählt, um mittels Standbild Formation, Ballauflage, Personal, usw. erkennen zu können.
- *Ende:* Spielzugs-/Zustandsende in Sekunden (Start plus Zustandsdauer). Das Ende eines Spielzuges ist in Kapitel 2.4.3. beschrieben.
- *Sync:* Startzeit des Zustandes in Sekunden gemäß der entsprechenden Zeit des Digitalvideos. Dadurch wird das Abrufen und Wiedergeben der Videosequenzen möglich.

- *Show Play*: Ein Spielzug, der durch *Start* und *End* definiert wurde, kann durch diese Funktion in einer Schleife stetig wiederholt werden (Shortcut F6). Zum Verlassen der Schleife muss die Funktion *Abspielschleife entfernen/alles zeigen* benutzt werden.

3.3.3. Spielsituation

Die Spielsituation eines Spielzuges wird durch folgende Punkte charakterisiert:

- *Quarter*: Es stehen 5 Möglichkeiten zur Auswahl: 1 bis 4 Spielviertel und die Overtime (OT).
- *Down*: Es stehen 5 Möglichkeiten zur Auswahl: 1 bis 4 Versuch und die Conversion (Zusatzversuch nach einem Touchdown der 2 Punkte zählt, siehe Kapitel 2.4.2., S. 39).
- *Distance*: Dieses Feld ist ein Kombinationsfeld. Einerseits gibt es die Möglichkeit eine Distance von 1-10 und 15 (häufig vorkommende Distanzen, 15=10 Yards plus eine 5-Yards-Strafe) auszuwählen, andererseits kann eine Zahl eingegeben werden.
- *Ball on*: Die Position der Ballauflage - Kann nur eine negative Zahl von -1 bis -49 (eigene Spielhälfte) oder eine positive Zahl von 50 bis 1 (gegnerische Spielhälfte) beinhalten. Die 20 Yards von der gegnerischen 20-Yard-Linie bis zur Goalline werden als Red Zone bezeichnet. So nahe an der gegnerischen Endzone sollten eigentlich Punkte erzielt werden; schwieriger ist es jedoch Yards zu gewinnen, da die Defense weniger Raum verteidigen muss.
- *Hashmark*: Zur Auswahl stehen Left – Middle – Right. Left und Right werden nur dann ausgewählt, wenn der Ball direkt auf die Hashmarks gelegt wird. Alles dazwischen ist Middle. Der Ball wird dann auf die Hashmarks gelegt, wenn der vorangegangene Spielzug außerhalb der Hashmarks beendet wurde. Left und Right werden immer aus der Spielrichtung der Offense gewählt.

3.3.4. Merkmalsausprägungen eines Offense-Spielzuges

Vor Beginn des Spielzuges können, neben der Spielsituation, auch die Formation und das Personal mittels Standbild bestimmt werden.

- *Start Formation:* Die auszuwählenden Offenseaufstellungen sind auf die notwendigsten Formationen beschränkt, jedoch kann jede mögliche Formation eine Zuordnung finden. Falls genauere und präzisere oder eigene Formationen und Namen erwünscht sind, können diese in das Kombinationsfeld eingegeben werden. Die Zuordnung zu Right oder Left erfolgt immer aus Sicht der Offense (da diese beobachtet wird) und nach der Strongside (mehr Spieler, Tight End oder bester Spieler; siehe auch Kap. 2.3.2.2., S. 27). Die Namen der Formationen beziehen sich dabei meist auf die Positionen der Running Backs. Folgende Formationen stehen zur Auswahl, die in Abbildung 11 beispielhaft dargestellt werden:
 - *Goalline Right/ Left:* Goalline- bzw. Shortyardage-Formationen sind durch mehr Tight Ends und Runningbacks, also mehr zentrale Positionen, charakterisiert. Das Ziel solcher Formationen ist die Überbrückung kürzerer Distanzen zur Erreichung eines First oder Touch Downs.
 - *I Right/Left:* Eine I-Formation besteht aus einem Fullback und einem Halfback, der dahinter positioniert ist. Beide stehen in einer Linie hinter dem Quarterback. Diesem charakteristischen Bild verdankt die I-Formation ihren Namen. Die restlichen drei Positionen sind dabei beliebig verteilbar (Tight End, Receiver, Wing back).
 - *Pro Right/Left:* In einer Pro-Formation stehen die Running Backs auf selber Höhe (ca. 5 Yards von der LOS) nebeneinander und hinter den Offense Guards bzw. zwischen Offense Guard und Offense Tackle.
 - *Offset Right/ Left:* In einer Offset-Formation stehen die Running Backs versetzt. Z.B. der Halfback hinter dem Quarterback bzw. Center (ca. 5 Yards tief) und der Fullback hinter dem Offense Guard (ca. 3-4 Yards).
 - *Single Right/Balanced/Left:* Nur ein Running Back bzw. Backfieldspieler neben dem Quarterback ist im Backfield, d.h. hinter der

Offense Line und innerhalb der Offense Tackles, zu finden. Zusätzlich zu Right und Left gibt es Balanced, da noch 4 Positionen vakant bleiben und somit jeweils zwei Spieler (Receiver, Tight End, Wing Back) auf jeder Seite zu finden sind, also die Anzahl an Spielern ist auf beiden Seiten ausgeglichen.

- *Empty Right/Left:* Außer dem Quarterback sind keine Backfieldspieler hinter den Offense Line Spielern zu finden. Diese können sich entweder drei (Trips) zu zwei (Deuce) aufteilen oder vier (Quads) zu eins (Single), jeweils links und rechts außerhalb der Offense Tackles und innerhalb der Out-of-Bounds-Linie.
- *Special:* Formationen, die nicht den üblichen oder den oben genannten Formationen entsprechen.

Die in Abb. 11 dargestellten Formationen stellen dabei nur eine Möglichkeit der Aufstellung dar, wobei die Grundstruktur entscheidend ist. So könnte z.B. bei einer Empty-Formation, wie in der Abb. 11 dargestellt, der innere linke Receiver auch rechts aufgestellt sein und somit vier Receiver auf einer Seite stehen – trotzdem bleibt es eine Empty-Right-Formation.

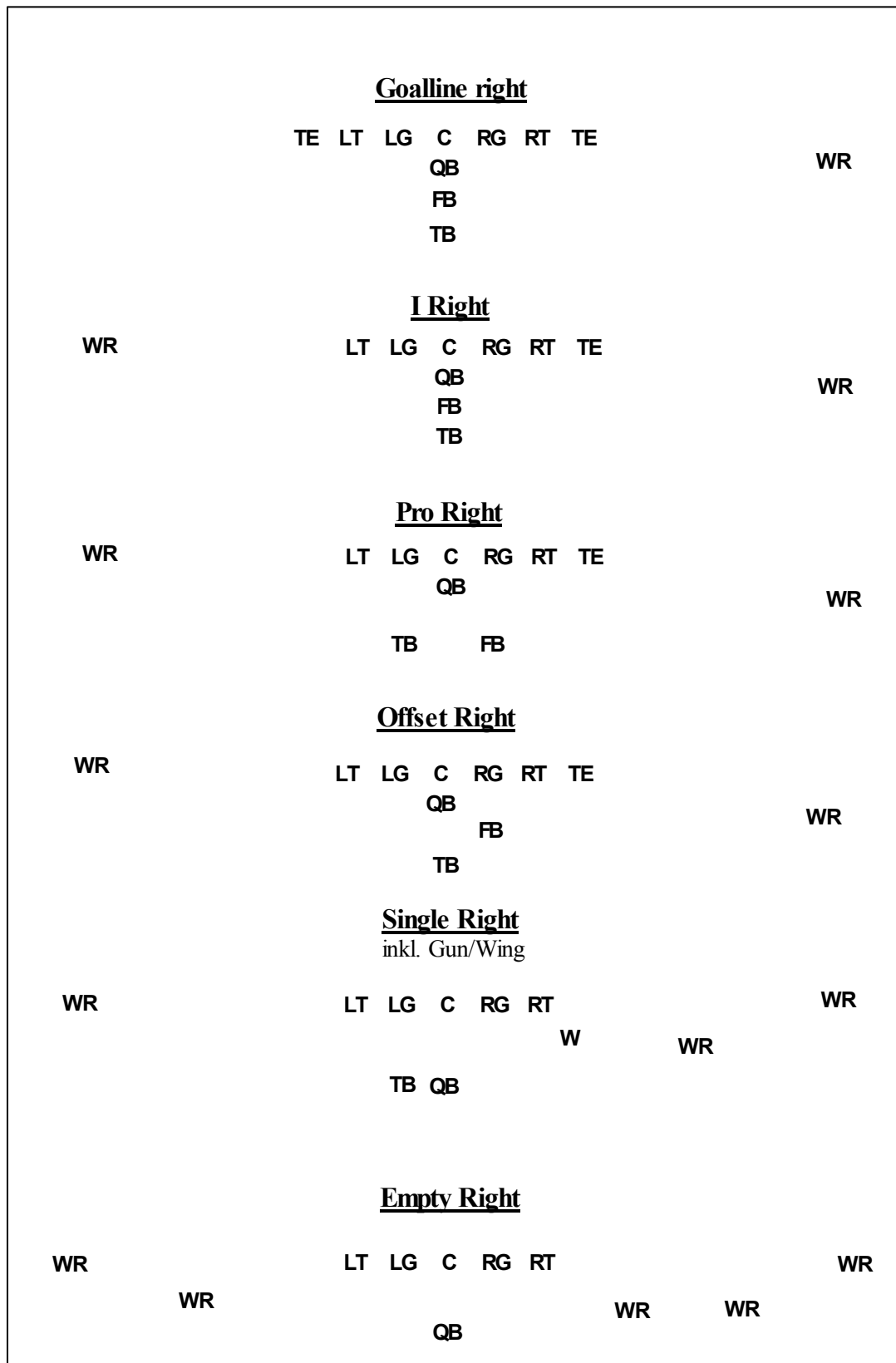


Abbildung 11: Beispielhafte Darstellung der Formationen (Start/End)

- *Gun:* *Gun* ist rechts neben der jeweils zugehörigen *Start-* oder *End-Formation* zu finden. Der Quarterback befindet sich dabei in der so genannten Shotgun-Formation (ca. 5 Yards hinter dem Center). Der Center snappt den Ball mittels kurzen Wurfs zwischen seinen Beinen zum Quarterback (Shotgun). Dadurch haben die Defense Spieler einen weiteren Laufweg zum Quarterback und dieser hat mehr Zeit und einen besseren Überblick um einen Pass anzubringen.
- *Wing:* *Wing* ist rechts neben der jeweils zugehörigen *Start-* oder *End-Formation* zu finden. Dem Wing Back kommt eine Sonderstellung zu und wird deshalb explizit angeführt bzw. ist auswählbar. Dieser Spieler ist auf der Position eines Tight Ends zu finden, jedoch nicht an der LOS und darf daher in Motion (siehe Kap. 2.3.1.5., S. 22) gehen. Dadurch kann er rasch in eine Position gebracht werden, in der er eine Offense-Backfield-Aufgabe erledigen kann, die nicht von Beginn an ersichtlich ist und der Defense nicht genügend Zeit zur Adaption lässt, z.B. die Motion endet an der Position eines Fullbacks, um daraus einen Laufversuch zu spielen.
- *Motion:* Die Auswahlmöglichkeiten wurden in der Testphase reduziert, da aus *Start-* bzw. *End-Formation* ersichtlich ist, welcher Spieler in Motion gegangen ist und das Ausmaß an Spielerbenennungen zu groß wurde. Daher besteht die Möglichkeit einen Namen selbst einzugeben oder eine der folgenden Optionen zu wählen:
 - *Yes:* Ja, eine Motion hat stattgefunden. Diese Option ist dann zu wählen, wenn für die Defensestrategie nicht entscheidend ist wer in Motion geht, sondern das Endergebnis, also die End Formation zählt.
 - *FB:* Fullback geht in Motion.
 - *TB:* Tailback (=Halfback) geht in Motion.
 - *W:* Wingback geht in Motion.
- *End Formation:* Ist dann auszuwählen, wenn eine Motion oder ein Shift (S. 22) stattgefunden hat, also nur wenn sich die *Start Formation* ändert. Die Auswahlmöglichkeiten sind ident mit jenen der *Start Formation*.
- *Personell:* Die Zusammensetzung an Running Backs, Tight Ends und Wide Receivern wird als *Personell* (Personal) bezeichnet. Für die Beobachtung ist es interessant, wie diese Zusammensetzungen in Bezug auf die Formation differieren. Beispiel: Eine Empty-Formation wird üblicherweise mit fünf Receivern gespielt. Steht aber ein

Running Back auf einer Receiverposition, könnte das ein Hinweis auf einen anderen Spielzug als einen Pass sein, oder es handelt sich um einen Bluff. Weiters werden bestimmte Spielzüge nur mit einem Personal gespielt. Die Auswahlmöglichkeiten für das Feld *Personell* sind:

- *3 Backs/2 TE; 3 Backs/1 TE/1 WR; 3 Backs/2 WR; 2 Backs/3 TE; 2 Backs/2 TE/1 WR; 2 Backs/1 TE/2 WR; 2 Backs/3 WR; 1 Back/4 TE; 1 Back/3 TE/1 WR; 1 Back/2 TE/2 WR; 1 Back/1 TE/3 WR; 1 Back/4 WR; 0 Backs/5 WR*

Nach dem Beginn des Spielzuges bzw. nach dem Snap steht die Art des Spielzuges im Vordergrund (Run-Pass).

- *Run/Pass/Special*: Ein Spielzug kann nur eines dieser drei beinhalten. Lauf- und Passspielzüge sind klar determiniert (siehe Kap. 2). Special ist bei Strafe (*Penalty*) oder Ballverlust (*Safety, Fumble, Interception*) zu wählen.

Bei Auswahl *Pass* sind *QB-Action* und *Passzone*, bei *Run* *Run-Play* und *Run-POA* zusammengehörig, da sie eine weitere Ausprägungen des jeweiligen Merkmals beinhalten.

- *QB-Action*: Aus den bekannten Bewegungsabläufen/Techniken des Quarterbacks bei Passspielzügen in Verbindung mit der *Passzone* können Spielzüge eingegrenzt werden. Dabei sind die Dauer der *QB-Action* und die Laufwege der Passrouten der Receiver direkt voneinander abhängig. Je länger die *QB-Action* dauert, desto weiter die Passrouten.
 - *1/3/5/7 Step*: Die Zahlen stehen für die Schritte beim Dropback. Ein Dropback ist eine Technik bei der sich der Quarterback gerade nach hinten mit dem Ball nach dem Snap vom Center weg bewegt. Das Zusammenspiel (Timing) zwischen Quarterback und Receiver ist dabei auf den Schritt genau abgestimmt. Der Quarterback muss sofort nach Beendigung seines Dropbacks zu einem Punkt werfen, an dem der

Receiver sein sollte. Die Zeitfenster für einen erfolgreichen Passversuch werden, je höher das Niveau, immer kleiner.

- *Playaction*: Bei einer *Playaction* wird zunächst ein Runspielzug vorgetäuscht (Fake), um mehr Raum für den Pass zu erhalten. Damit die Täuschung auch von Erfolg gekrönt ist, muss zuerst ein gutes Laufspiel etabliert werden.
- *Bootleg*: Zusätzlich zu einer *Playaction* kann auch noch ein Bootleg gespielt werden, d.h. der Quarterback läuft nach außen um von dort den Pass zu werfen. Meist bekommt noch ein Offense-Line-Spieler als Vorblocker bzw. Personal Protector (persönlicher Bewacher) die Aufgabe, den Quarterback zu schützen. Ist dies nicht der Fall, wird auch von einem *Naked Bootleg* gesprochen.
- *Screen*: Ein Screen ist ein Vorwärtspass-Spielzug, wobei der Ballfänger die LOS erst nach dem Catch (Ball fangen) überqueren darf. In diesem Fall dürfen die Offense-Line-Spieler die LOS sofort überqueren.
- *Shovel*: Ist technisch gesehen ein Vorwärtspass und ein Screen, allerdings wird der Ball dem Ballträger, meist einem Running Back, von unten kurz zugeworfen („zugeschupft“). Dadurch weckt es den Eindruck eines Laufspielzuges.
- *Sprint out Right/Left* (Abb. 12): Dabei läuft der Quarterback sofort zur Seite, wobei zusätzlich zur Offense Line weitere Vorblocker den Quarterback beschützen. Der Wurf des Quarterbacks erfolgt dabei meist aus dem Lauf. Diese Strategie wird auch, ebenso die Shotgun-Formation, verwendet, wenn die Defense auf den Quarterback zu viel Druck über die Mitte verursacht.

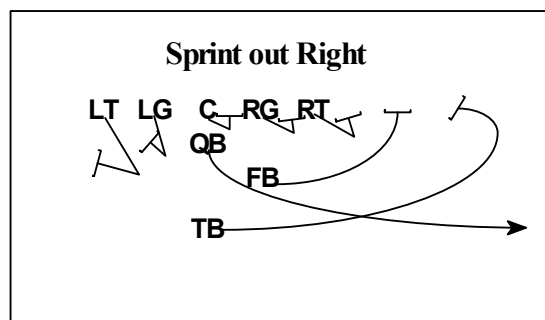


Abbildung 12: Blockingschema bei einem Sprint out Right

- *Movement Right/Left (Abb. 14):* Die *Pocket* (Abb. 13) ist der Bereich, in der der Quarterback sich befindet um einen Pass zu werfen. Diese *Pocket* wird zumindest von den Offense-Line-Spielern gebildet, um dem Quarterback genügend Zeit zu geben und ihn vor einem Tackle zu bewahren. Bei einem *Movement* wird die *Pocket* dabei ein wenig lateral versetzt. Der Quarterback ist nach dem Dropback dann nicht wie üblich hinter dem Center, sondern z.B. hinter dem Offense Tackle. Diese Maßnahme wird ergriffen, wenn z.B. zu viel Druck von einer Seite kommt, um dem Quarterback mehr Zeit zu geben.

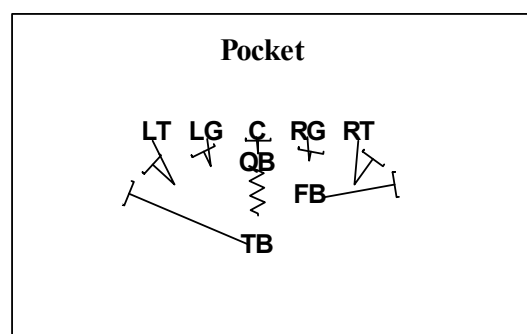


Abb. 13: Blockingschema bei einer Pocket

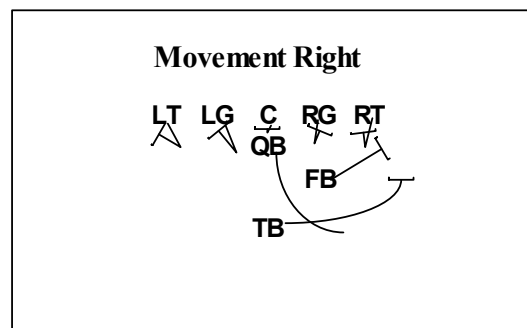


Abb. 14: Blockingschema bei einem Movement Right

- *Scramble:* Das ist kein designierter Spielzug, sondern eine Notlösung, wenn der ausgemachte Spielzug aus irgendeinem Grund nicht funktioniert. Der Quarterback versucht dabei, den herannahenden Defense Spielern auszuweichen, um doch noch einen Pass anzubringen zu können. Sollte der Quarterback selbst versuchen, Yards zu erzielen, dann wird diese Aktion zu den Laufspielzügen gezählt.
- *Special:* Alles, was nicht in die obigen Kategorien einzuordnen ist.

- *Passzone:* Wie in Abbildung 10 ersichtlich, ist die Passzone in 12 (3x4) Bereiche unterteilt. Die Rasterung soll ein Modell des Spielfeldes darstellen, um heraus zu finden, wohin die Pässe geworfen werden. Vertikal sind die äußeren Begrenzungen mit den Out-of-Bounds-Linien gleichzusetzen, die zwei inneren Vertikalen mit den Hashes. Sollte der Ball so aufgelegt werden, dass sich ein Offense Tackle außerhalb der Hashes befindet, ist die Vertikale an seiner äußeren Seite (zur näheren Out-of-Bounds-Linie) anzunehmen. Die Linien ergeben eine *Left*, *Middle* und *Right* Unterteilung. Die obere und untere horizontale Begrenzung findet mit dem Spielfeldende (Hinterrand Endzone) ihre Begrenzung. Von unten nach oben ist die erste horizontale Unterteilung die *LOS* und begrenzt nach unten den *Screen*-Bereich. Die nächste Unterteilung ist der *Flat*-Bereich. Er befindet sich zwischen LOS und einer imaginären Linie, die im 10 Yards Abstand von der LOS normal auf diese steht. Zwischen 10 und 20 Yards wird der Bereich dann *Medium*, und ab 20 Yards *Deep*, genannt.

- *Run Play:* Die Run-Plays (Laufspielzüge, siehe Abb. 15) können anhand folgender zwei Beobachtungspunkte kategorisiert werden. Einerseits werden die Bewegungsabläufe des Quarterbacks und Spielers (bei Runplays meist ein Runningback), der den Ball erhält, beobachtet und andererseits die Blockingschemen der Offense-Line-Spieler.
 - *Dive:* Laufspielzug, bei dem der Running Back gerade in das angesagte Loch läuft.
 - *Power:* Ähnlich dem *Dive*, aber mit Vorblocker (Full back). Der Angriffspunkt (*POA* - *Point of Attack*) liegt außerhalb des Offense Tackle. Der Vorblocker hat die Aufgabe, einen Defense-Line-Spieler zu blocken.
 - *Iso:* Analog zum Power, aber der Angriffspunkt liegt innerhalb der Offense Tackle. Der Vorblocker hat die Aufgabe, einen „isolierten“ Linebacker zu blocken.

- *Zone*: Bei diesem Laufspielzug wird kein direktes Loch für den Running Back vorgegeben, sondern ein bestimmter Bereich – *Zone*. Der Ballträger visiert diese Zone an und versucht anhand der Blocks seiner Mitspieler und der Bewegung der Verteidiger die Lücke für den Raumgewinn zu finden.
- *QB Run*: Jeder Laufspielzug, bei dem der Quarterback selbst läuft. Kann auch aus einem missglückten Passversuch entstehen, wenn er keinen freien Receiver findet und, um einem Tackle zu entgehen, selbst läuft.
- *Toss*: Dieser Spielzug attackiert die Außenseite und der Running Back bekommt den Ball mittels kurzem Pass von unten.
- *Sweep*: Ähnlich dem *Toss*, aber die Ballübergabe erfolgt meist mittels Handoff.
- *Draw*: Beim *Draw* wird ein Passspielzug angetäuscht, der sich dann doch zu einem Laufspielzug entwickelt.
- *Option*: Bei diesem Laufspielzug läuft der Quarterback selbst und wird vom Running Back in ca. fünf Yards Entfernung begleitet. Wenn er attackiert wird, kann der Quarterback dem Running Back den Ball lateral oder nach hinten zu werfen. Er hat somit die Option entweder selbst mit dem Ball zu laufen oder den Ball dem Running Back zuzuwerfen. Weiters gibt es auch noch die *Tripleoption*, wobei die dritte Option am Anfang des Spielzuges ein *Fullback Dive* sein kann.
- *Counter*: Der *Counter* zählt zu den Missdirection Plays. Dabei wird der Angriffspunkt angetäuscht, um die Verteidiger in die falsche Richtung zu locken, der Laufspielzug erfolgt dann in die entgegengesetzte Richtung. Dieser Laufspielzug zielt, im Gegensatz zum *Trap*, nach außen ab (außerhalb des Offense Tackle). Charakteristisch sind die Blockschemen der Offense Line, wobei Defense-Line-Spieler zunächst durchgelassen werden, dann aber von einem Offense-Line-Spieler von der gegenüberliegenden Seite geblockt werden, also in eine Falle gelockt werden.
- *Trap*: Siehe Counter, aber Lauf über die Mitte (zwischen den Offense Tackle).

- *Reverse*: Beim *Reverse* geht der Spielzug zunächst in eine Richtung (z.B. ein *Toss* nach rechts) und nach einer neuerlichen Ballübergabe (z.B. zu einem Receiver) wieder in die andere Richtung (in diesem Beispiel nach links). *Reverse*-Spielzüge brauchen verhältnismäßig viel Zeit für die Durchführung und der Ball befindet sich dadurch lange hinter der LOS. Wenn aber die Defense auf dem falschen Fuß erwischt wird, wird meist ein großer Raumgewinn erzielt. Deshalb zählt der *Reverse* auch zu den so genannten Trickspielzügen.
- *Run – POA*: *POA* steht für Point of Attack (Angriffspunkt). Für die Auswahl ist entscheidend, an welcher Stelle der Ballträger die LOS durchläuft, wobei der Ausgangspunkt die Aufstellung vor dem Snap ist und nicht die Positionen der Offense-Line-Spieler während des Spielzuges. Die Auswahl Schaltflächen sind in vier Abschnitte geteilt:
 - *Outside Left*: Bereich von der Out-of-Bounds-Linie bis zur linken Außenseite des linken Offense Tackle.
 - *Inside Left*: Bereich von der linken Außenseite des linken Offense Tackle bis zum Center.
 - *Inside Right*: Bereich vom Center bis zur rechten Außenseite des rechten Offense Tackle.
 - *Outside Right*: Bereich von der rechten Außenseite des rechten Offense Tackle bis zur Out-of-Bounds-Linie.

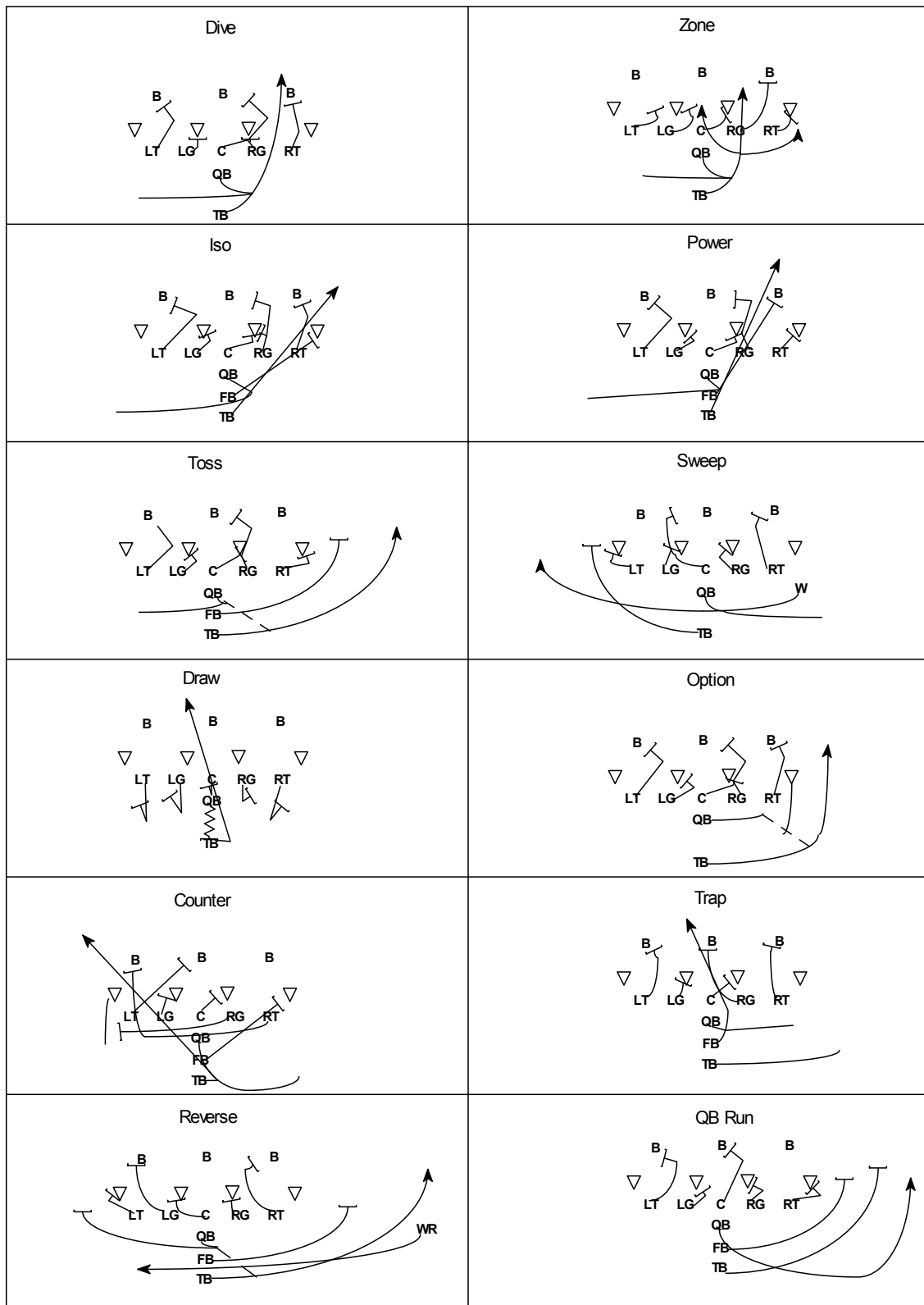


Abbildung 15: Beispiele für Laufwege und Blockschemen bei Laufspielzügen; Receiver und Defense Backs wurden nicht dargestellt

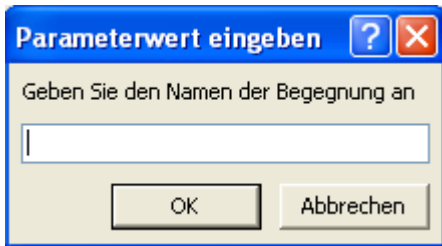
Am Ende eines Spielzuges sind folgende abschließende Eingaben zu machen:

- *End on*: Die Position des Balles mit Beendigung des Spielzuges. Diese ist ident mit dem *Ball on* des nächsten Spielzuges. In der Praxis hat sich die Feststellung des *Ball on* des nächsten Spielzuges für die Bestimmung des *End on* als beste Lösung bewährt.
- *Yards*: Die erzielten Yards können positive (Raumgewinn) oder negative (Raumverlust) Werte annehmen. Die einfache Subtraktion von *End on* minus *Ball on* ist nicht immer möglich, da in den wenigsten Stadien ein 100-Yards-Feld möglich ist und die Verkürzung in der Mitte vorgenommen wird. Die errechnete Zahl wäre dann größer als der reale Raumgewinn. Bei einer *Interception* sind 0 Yards einzutragen.
- *Ball Carrier #*: Die Trikotnummer des Balltragenden Spielers. Bei nicht gefangenen Pässen (*Incomplete*) ist der vorgesehne Receiver einzutragen, ist der Ball nicht fangbar, dann der Quarterback. Bei einem *Fumble* ist der Offense Spieler einzutragen, der als Letzter im Ballbesitz war.
- *Result*: Das Ergebnis eines Spielzuges (*Run/Pass/Special*) kann nur mit der folgenden Auswahl getroffen werden:
 - *TD (Touchdown)*: nur *Run* oder *Pass*
 - *Fumble*: bei Rückeroberung der Offense Spieler *Run* oder *Pass*; bei Ballverlust *Special*
 - *Interception*: nur *Special*, da Wechsel des Angriffsrechtes
 - *Safety*: nur *Special*, da Wechsel des Angriffsrechtes
 - *Penalty*: Strafen sind *Special*, außer sie werden abgelehnt und somit nicht exekutiert.
 - *Incomplete*: Kann nur ein *Pass* sein, da es unvollständige Passversuche sind.
 - *Sack*: Bei einem *Sack* wird der Quarterback bei einem Passversuch mit dem Ball hinter der LOS zu Boden gebracht - nur *Pass* auswählen.

- *Comment*: Zusätzliche Möglichkeit, Informationen zum Spielzug hinzuzufügen. Bei Eingabe von nur BU (Backups), wird der Spielzug in der Abfrage *%Pass/Run all Backups* verwendet (siehe Kap. 3.1.5).
-  *Delete Play*: Löscht den Spielzug/Datensatz.
- *New Play*: Nach der Eingabe aller Spielzug relevanten Daten kann mit dieser Schaltfläche ein neuer Spielzug/Datensatz begonnen werden.
- *Data from previous*: Nach dem Beginn eines neuen Spielzuges können folgende Daten aus dem vorherigen Spielzug mitgenommen werden: *Quarter*; *Personell*; *Start Formation*; *Gun*; *Ball on* (= *End on* des vorigen Spielzuges). Dadurch kann eine Verkürzung der Gesamteingabezeit erreicht werden .

3.4. SPAF 1.1 – Die Auswertungen-Offense

Nach Eingabe der Spielzüge im SPAF 1.1 – Offense-Formular (Begegnung) können diese im Formular *Auswertungen* einer näheren Betrachtung unterzogen werden. Das Auswertungsformular beinhaltet Schaltflächen (Abfragen), die in fünf Bereiche unterteilt sind. Bei Auswahl einer Schaltfläche werden Fenster, die zur Eingrenzung von Spielzügen auf bestimmte Spielsituationen dienen, geöffnet. Je nach Fragestellung variiert die Anzahl der Spielsituationsfenster. Diese werden im Folgenden beschrieben:



- Hier ist ein Name/Gegner (siehe Kap 3.1.1.), der im Formular ausgewählt wurde, einzutragen. Es sind auch Fragmente ausreichend, wie z.B. Rai statt Raiders. Durch die Auswahl von OK (Mausklick oder Enter) werden alle Eingaben ausgewählt.

- Hier ist ein Spieltyp (siehe Kap 3.1.1.), der im Formular ausgewählt wurde, einzutragen. Wie auch im vorigen Punkt sind Teile des Gesamtwortes ausreichend (z.B. fin für Finale). Durch die Auswahl von OK (Mausklick oder Enter) werden alle Eingaben ausgewählt.

- In diesem Feld kann nur eine Zahl von 1 bis 4 oder C (*Down* (Versuch), Kap. 3.1.3.) eingegeben werden. Durch die Auswahl von OK (Mausklick oder Enter) werden alle Eingaben ausgewählt.

- In diesem Feld kann nur eine positive Zahl (*Distance*, Kap. 3.1.3.) eingegeben werden.

- Auch in diesem Feld kann nur eine positive Zahl (*Distance*, Kap. 3.1.3.) eingegeben werden. In den Eingabefeldern *Distance von* und *Distance bis* können die Entfernungen zur Erreichung eines First Downs eingegrenzt werden. Um alle Fälle auszuwählen muss im Feld *Distance von* die Zahl 1 und im Feld *Distance bis* die Zahl 99 eingegeben werden.

- In diesem Feld kann nur eine Zahl von 1 bis 4 oder OT (*Quarter* (Spielviertel), Kap. 3.1.3.) eingegeben werden.

- Auch in diesem Feld kann nur eine Zahl von 1 bis 4 oder OT (*Quarter* (Spielviertel), Kap. 3.1.3.) eingegeben werden. In den Eingabefeldern *Quarter von* und *Quarter bis* kann die Auswahl der Spielviertel eingegrenzt werden. Um alle Fälle auszuwählen muss im Feld *Quarter von* die Zahl 1 und im Feld *Quarter bis* die Zahl 4 eingegeben werden. Die Overtime (OT; Verlängerung) stellt eine spezielle Form der Spielzeit dar.

- In diesem Feld kann nur eine Zahl von -1 bis -99 und 50 bis 1 (*Ball on* (Ballposition auf dem Spielfeld), Kap. 3.1.3.) eingegeben werden.

- Auch in diesem Feld kann nur eine Zahl von -1 bis -99 und 50 bis 1 (*Ball on* (Ballposition auf dem Spielfeld), Kap. 3.1.3.) eingegeben werden. In den Eingabefeldern *Ball von* und *Ball bis* können die Feldpositionen eingegrenzt werden. Um alle Fälle auszuwählen, muss im Feld *Ball von* die Zahl -1 und im Feld *Ball bis* die Zahl 1 eingegeben werden (gesamtes Feld).

Die nächsten Kapitel beinhalten die Abfragen mit ihrer Unterteilung in die fünf Gruppen (Run, Pass, Percentage Pass/Run, TD Plays, Various). Die 29 Abfragen stellen ein ausreichendes Grundgerüst für den Spielbeobachter im American Football dar. Die Fragen wurden aus der Erfahrung des Autors und in Interviews mit nationalen und internationalen Trainern erarbeitet. Durch die Veränderungsmöglichkeiten des SPAF 1.1 stehen möglichen Erweiterungen oder Veränderungen der Abfragen nichts im Wege. In Abb. 16 ist das SPAF 1.1 Auswertungsformular der Offense dargestellt. In den Kapiteln, die die Erklärung der Abfragen beinhalten, sind Abbildungen der Ergebnisse dieser Abfragen von 10 Spielen der Chrysler Vikings Vienna aus der Saison 2005 dargestellt. Die Darstellung aktuellerer Ergebnisse sind Teil der Wettkampfvorbereitungen, daher herrscht bei American Football Vereinen kein Interesse an deren Weitergabe oder Veröffentlichung.

SPAF Auswertungen - Offense

Run	Pass	Percentage Pass/Run
☐ P.o.A. games by game	☐ QBAction+Passzone+Down/Distance	☐ % Pass/Run
☐ P.o.A. +Play	☐ QBAction+Passzone+Down/Distance+Ball on+Quarter	☐ % Pass/Run + Down/Distance
☐ P.o.A. +Play+Down/Distance	☐ Completion Rate	☐ % Pass/Run+Down/Distance+Ball on+Quarter
☐ P.o.A. +Play+Down/Distance+Ball on+Quarter	☐ Formation+Passzone	☐ % Pass/Run all
☐ Formation+Play	☐ Passresult	☐ % Pass/Run/Special
☐ Play	☐ Passresult+Ballcarrier	☐ % Pass/Run/Special + Down/Distance
	☐ Passzone	☐ % Pass/Run/Special+ Down/Distance+Ballon+Quarter
		☐ % Pass/Run/Special all
		☐ % Pass/Run all Back ups

TD Plays	Various
☐ P.o.A. +Play+Down/Distance+Ball on+Quarter	☐ Ballcarrier
☐ QBAction+Passzone+Down/Distance+Ball on+Quarter	☐ Hashmark+Playdirection
☐ % Pass/Run+Down/Distance+Ball on+Quarter	☐ Specialresults
	☐ Turnover

Abbildung 16: SPAF 1.1 Auswertungsformular für die Offense

3.4.1. Run

Wie in Abb. 16 ersichtlich, befinden sich unter der Überschrift *Run* alle Abfragen, die Laufspielzüge betreffen. Diese Abfragen werden im Folgenden beschrieben:

3.4.1.1. P.o.A. games by game

Name	OutsideLeft	InsideLeft	InsideRight	OutsideRight	Outside	Inside	Left	Right
Badalona Pioneers	3	6	7	3	6	13	9	10
Bergamo Lions	3	6	12	5	8	18	9	17
Carinthian Falcons	0	9	8	5	5	17	9	13
Danube Dragons	2	11	13	7	9	24	13	20
► Giants	5	3	3	4	9	6	8	7
Graz Giants	6	7	9	9	15	16	13	18
Hohenems Blue Devils	4	10	9	3	7	19	14	12
Raiders	2	12	17	5	7	29	14	22
Tyrolean Raiders	2	12	16	3	5	28	14	19
Wisconsin College	7	9	14	3	10	23	16	17

Tabelle 2: Ergebnis der Abfrage – P.o.A games by game

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: Wo befindet sich der häufigste Angriffspunkt für das Laufspiel der Offense und wie variiert dieser von Gegner zu Gegner? Im Ergebnis (Tab. 2) sind nicht nur die Summen der einzelnen Auswahlfelder, wie sie im Spielzug-Eingabe-Formular (Begegnung) zu finden sind, sondern auch die Summen von Inside Left/Right (=Inside), Outside Left/Right (=Outside), Outside/Inside Left (=Left) und Outside/Inside Right (=Right). Im Beispiel in Tab. 2 ist auffällig, dass weitaus häufiger nach innen und nach rechts gelaufen wurde, obwohl es bei manchen Begegnungen eine gleichmäßigere Aufteilung gab.

3.4.1.2. P.o.A. + Play

Run Play	OutsideLeft	InsideLeft	InsideRight	OutsideRight	Outside	Inside	Left	Right
► Counter	0	12	11	3	3	23	12	14
Dive	2	45	57	0	2	102	47	57
Draw	0	0	2	0	0	2	0	2
Option	10	2	1	19	29	3	12	20
Power	0	0	1	0	0	1	0	1
QB Run	8	20	32	20	28	52	28	52
Reverse	4	0	0	2	6	0	4	2
Shovel	1	5	1	1	2	6	6	2
Sweep	8	0	0	2	10	0	8	2
Zone	1	1	3	0	1	4	2	3

Tabelle 3: Ergebnis der Abfragen – P.o.A + Play; P.o.A + Play + Down/Distance; P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: Wo befindet sich der häufigste Angriffspunkt für das Laufspiel der Offense für welche Art von Laufspielzug? Die Summen werden wie auch im vorigen Kapitel (3.2.1.1.) gebildet. Im Beispiel in Tab. 3 ist ersichtlich, dass bestimmte Laufspielzüge für bestimmte Angriffszonen geplant sind. Interessant ist hier, ob der Spielzug links oder rechts gespielt wird. Die Ausnahme sind Laufspielzüge, die sowohl nach innen als auch nach außen gespielt werden, sowie Spielzüge, bei denen z.B. der geplante Angriffspunkt (Loch) nicht freigeblockt war und der Ballträger einen anderen Laufweg gewählt hat.

3.4.1.3. P.o.A. + Play + Down/Distance

Die Abfrage ist wie in Kap. 3.2.1.2. mit der zusätzlichen Möglichkeit einer Selektion der Spielzüge in Bezug auf *Down* (Versuch) und *Distance* (Entfernung). Das Layout des Ergebnisses ist wie in Tab. 3.

3.4.1.4. P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter

Die Abfrage ist wie in Kap. 3.2.1.3. mit einer weiteren Möglichkeit einer Selektion der Spielzüge in Bezug auf *Ball on* (Ballauflage) und *Quarter* (Spielviertel). Das Layout des Ergebnisses ist wie in Tab. 3.

3.4.1.5. Formation + Play

	Run Play ▾							
	Option	Power + -	QB Run + -	Reverse + -	Shovel + -	Sweep + -	Zone + -	Gesamtergebnis + -
Start Formation ▾	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID	Anzahl ID
Empty Left	+		19					19
Empty Right	+	1	10		2			14
I Left	+							2
I Right	+		1					2
Pro Left	+	7	3		1		1	24
Pro Right	+	1	6		1		2	15
Single Balanced	+	14	23	5	2	10	2	122
Single Left	+	7	10			1	1	48
Single Right	+	8	13	1	2			44
Gesamtergebnis	+	38	1	84	6	8	11	290

Tabelle 4: Ergebnis der Abfrage – Formation + Play

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: In welcher Formation wird welche Art von Spielzug wie oft angewendet? Wie in Tab. 4 ersichtlich sind zusätzlich horizontale und vertikale Gesamtsummen eingefügt. Dabei ist z.B. ersichtlich, dass, wenn in der Formation *Empty Left* ein Laufspielzug gewählt wird, der Quarterback selbst läuft.

3.4.1.6. Play

	Run Play ▾									
	w	Option	Power	QB Run	Reverse	Shovel	Sweep	Zone	Gesamtergebnis	
	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
Name	zähl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	Anzahl Run	
Badalona Pioneers	+	1	2	2	1	4	1	3	19	
Bergamo Lions	+		2	6			4	1	26	
Carinthian Falcons	+		3	6	1	3		1	22	
Danube Dragons	+		3	13	1				33	
Giants	+		6	2			2		15	
Graz Giants	+		4	11		1	2		31	
Hohenems Blue Devils	+		1	7	1				26	
Raiders	+		2	12	1		1		36	
Tyrolean Raiders	+		4	10					33	
Wisconsin College	+	1	5	11	1				33	
Gesamtergebnis	+	2	32	1	80	6	8	10	5	274

Tabelle 5: Ergebnis der Abfrage – Play

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: Welcher Laufspielzug wird gegen welchen Gegner wie oft gespielt? In Tab. 5 sind wie in Tab. 4 Quersummen hinzugefügt.

3.4.2. Pass

Die Abfragen, die in Abb. 16 unter der Überschrift *Pass* zusammengefasst sind, beinhalten den Bereich der Passspielzüge und sind Gegenstand der folgenden Kapitel.

3.4.2.1. QB Action + Passzone + Down/Distance

QB-Action	DL	DM	DR	ML	MM	MR	FL	FM	FR	SL	SM	SR	Left	MiddleVer	Right	Deep	MiddleHor	Flat	Screen
►	7	5	19	8	8	7	25	19	30	3	0	6	43	32	62	31	23	74	9
Bootleg	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Movement Left	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Movement Right	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	2	2	1	1	1
Playaction	2	0	3	3	0	3	4	2	9	20	1	10	29	3	25	5	6	15	31
Scramble	1	1	4	2	1	3	7	2	3	0	0	1	10	4	11	6	6	12	1
Screen	0	0	0	0	0	0	0	2	0	5	19	1	5	21	1	0	0	2	25
Shovel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	34	0	0	0	0	34
Special	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	4	4	0	1	1
Sprint out Left	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0
Sprint out Right	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	1	4	0	1	4	0

Tabelle 6: Ergebnis der Abfrage – QB Action + Passzone + Down/Distance

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: Welche Aktion (Bewegungsablauf) setzt der Quarterback um in welche Passzone zu werfen? In Tab. 6 sind, zusätzlich zu den einzelnen Passzonen, die horizontalen und vertikalen Summen zusammengefasst. Dabei sind folgende Gruppen zusammengefasst:

- Left = Deep, Middle, Flat und Screen Left
- Middle Vertical = Deep, Middle, Flat und Screen Middle
- Right = Deep, Middle, Flat und Screen Right
- Deep = Deep Left, Middle, Right
- Middle Horizontal = Middle Left, Middle, Right
- Flat = Flat Left, Middle, Right
- Screen = Screen Left, Middle, Right

Unter der Überschrift *QB-Action* ist ein Feld leer. Damit sind alle üblichen Passsituationen, die aus einem *Dropback* oder *Shotgun* heraus gespielt werden, gemeint. Der Quarterback befindet sich dabei in der *Pocket*. Im in Tab. 6 abgebildeten Beispiel sind in diesem Bereich Tendenzen nach rechts und in die flache Zone auszumachen.

3.4.2.2. QB Action + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter

Die Abfrage ist wie in Kap. 3.2.2.1. mit einer weiteren Möglichkeit einer Selektion der Spielzüge in Bezug auf *Ball on* (Ballauflage) und *Quarter* (Spielviertel). Das Layout des Ergebnisses ist wie in Tab. 6.

3.4.2.3. Completion Rate

Passresult1 ▾ Passresult					
☑ Completionrate			☑ Andere		Gesamtergebnis
+ -			+ -		+ -
Name ▾		Anzahl Pass		Anzahl Pass	Anzahl Pass
Badalona Pioneers	+ -	70,83%		29,17%	100,00%
Bergamo Lions	+ -	70,00%		30,00%	100,00%
Carinthian Falcons	+ -	73,08%		26,92%	100,00%
Danube Dragons	+ -	70,59%		29,41%	100,00%
Giants	+ -	73,91%		26,09%	100,00%
Graz Giants	+ -	80,95%		19,05%	100,00%
Hohenems Blue Devils	+ -	87,50%		12,50%	100,00%
Raiders	+ -	88,89%		11,11%	100,00%
Tyrolean Raiders	+ -	75,61%		24,39%	100,00%
Wisconsin College	+ -	74,00%		26,00%	100,00%
Gesamtergebnis	+ -	76,87%		23,13%	100,00%

Tabelle 7: Ergebnis der Abfrage – Completion Rate

Die *Completion Rate* ist der prozentuelle Anteil der gefangenen Pässe an der Gesamtanzahl der Passversuche. Die Frage lautet: Wie viel Prozent der Pässe werden auch gefangen? In Tab. 7 stellt die erste Spalte die *Completion Rate* dar. Ergebnisse über 70% sind als erfolgreiches Passspiel zu werten.

3.4.2.4. Formation + Passzone

Diese Abfrage beinhaltet die Frage: Aus welcher Formation wird welche Zone im Passspiel bevorzugt? Wie in Tab. 8 ersichtlich, sind im Feld rechts die angegebenen Formationen aufgereiht. Bei der Aktivierung einer Formation erscheinen in den Passzonen links die jeweiligen dazugehörigen Werte. Die roten Werte entsprechen den Quer- und Längssummen. Wie in Tab. 8 zu beobachten ist, wird aus einer Empty Left – Formation die rechte, flache Zone am häufigsten attackiert.

Empty Left				
	Left	Middle	Right	
Deep	3	1	8	12
Middle	2	3	4	9
Flat	5	5	18	28
Screen	2	3	1	6
	12	12	31	

Empty Left
Empty Right
I Left
I Right
Pro Left
Pro Right
Single Balanced
Single Left
Single Right

Tabelle 8: Ergebnis der Abfrage – Formation + Passzone

3.4.2.5. Passresult

Dieser Abfrage liegt folgende Frage zugrunde: Welche Ereignisse treten in Zusammenhang mit Passspielzügen auf? Die ausgewählten Punkte sind: Complete/Incomplete (*Completion Rate*), Touchdownpässe (*TD*) und Sacks (Tab. 9).

Passresult1 ▾ Passresult							
☐ Completions				☑ Incomplete	☑ Sack	Gesamtergebnis	
Complete		TD	Gesamt				
+ -		+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	
Name ▾	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	
Badalona Pioneers	+ 12	- 5	17	7			24
Bergamo Lions	+ 12	- 2	14	6	1		21
Carinthian Falcons	+ 17	- 2	19	7			26
Danube Dragons	+ 10	- 2	12	5			17
Giants	+ 13	- 4	17	6	1		24
Graz Giants	+ 14	- 3	17	4	1		22
Hohenems Blue Devils	+ 27	- 1	28	4	2		34
Raiders	+ 21	- 3	24	3	2		29
Tyrolean Raiders	+ 27	- 4	31	10	2		43
Wisconsin College	+ 34	- 3	37	13	2		52
Gesamtergebnis	+ 187	- 29	216	65	11		292

Tabelle 9: Ergebnis der Abfrage – Passresult

3.4.2.6. Passresult + Ballcarrier

Diese Abfrage ist mit der vorigen (*Passresult*, Kap. 3.2.2.5) ident, jedoch mit dem Unterschied, dass für jeden einzelnen Ballträger die Ergebnisse dargestellt sind. In Tab. 10

ist Nummer 4 der Quarterback, bei dem nur Incomplete- und Sack-Werte aufscheinen. An Completions und Touch Downs ist der Quarterback natürlich mitbeteiligt. In der Spalte Incomplete ist der Verursacher des unvollständigen Passversuches eingetragen. Wenn der Ball nicht fangbar war, ist der Quarterback als Ballcarrier bei Incomplete einzutragen, und wenn er berührt wurde und die Möglichkeit bestand den Ball zu fangen, dann der Passempfänger. Am unteren Ende der Liste sind Gesamtsummen angeführt (in Tab. 10 nicht ersichtlich).

		Passresult1 ▾ Passresult					
		☐ Completions			☑ Incomplete	☑ Sack	Gesamtergebnis
		Complete	TD	Gesamt			
		+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
Ball Carrier ▾	Name ▾	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass	Anzahl Pass
☐ 3	Badalona Pioneers	+	1		1		2
	Bergamo Lions	+	3		3	1	4
	Danube Dragons	+		1	1		1
	Giants	+	1	2	3		3
	Hohenems Blue Devils	+	3		3		3
	Raiders	+	2		2		2
	Tyrolean Raiders	+	2		2		2
	Wisconsin College	+	4	1	5	1	6
	Gesamt	+	16	4	20	3	23
☐ 4	Badalona Pioneers	+			3		3
	Bergamo Lions	+			2	1	3
	Carinthian Falcons	+			3		3
	Giants	+			2	1	3
	Hohenems Blue Devils	+			3	2	5
	Raiders	+			3	2	5
	Tyrolean Raiders	+			4	2	6
	Wisconsin College	+			8	2	10
	Gesamt	+			28	10	38
☐ 6	Badalona Pioneers	+	2	2	4	1	5
	Bergamo Lions	+	3		3		3
	Carinthian Falcons	+	3	1	4	1	5
	Danube Dragons	+	2		2		2
	Giants	+	2	1	3	1	4
	Graz Giants	+	3	1	4		4
	Hohenems Blue Devils	+	5		5		5
	Raiders	+	5	1	6		6
	Tyrolean Raiders	+	4	3	7		7
	Wisconsin College	+	4	1	5		5

Tabelle 10: Ergebnis der Abfrage – Passresult + Ballcarrier

3.4.2.7. Passzone

Die in Kap. 3.1.4. beschriebene *Passzone* wird in dieser Abfrage behandelt. Die zugrunde liegende Fragestellung lautet: Welche Passzone wird am häufigsten attackiert? Wie in Tab. 11 ersichtlich, wurden wieder zusätzlich Summen gebildet.

	Left	Middle	Right	
Deep	10	6	27	43
Middle	12	9	15	36
Flat	33	24	44	101
Screen	28	49	16	93
	83	88	102	

Tabelle 11: Ergebnis der Abfrage – Passzone

3.4.3. Percentage Pass/Run

Dieser Teil der Abfragen der Auswertungen im SPAF 1.1 - Offense beinhaltet die prozentuellen Verhältnisse zwischen Pässen und Laufspielzügen, wobei in vier Abfragen auch der dritte Punkt *Special* (siehe Kap. 3.1.4.) behandelt wird. Der Unterschied in den Abfragen liegt in der Möglichkeit, verschiedene Auswahlkriterien anzuwenden, um zu den gewünschten Outputs zu gelangen. Das Verhältnis zwischen *Pass* und *Run* ist eine der grundlegendsten Fragen in der Erarbeitung einer Verteidigungsstrategie.

3.4.3.1. % Pass/Run

In Tab. 12 sind die Ergebnisse dieser Abfrage dargestellt. Die Ergebnisse zeigen in diesem Fall, dass es Unterschiede in der prozentuellen Verteilung bezüglich Run und Pass für den jeweiligen Gegner gibt. Da auch Angriffsstrategien durch Verteidigungsstrategien beeinflusst werden, finden in der Auswahl jene Teams Berücksichtigung, die eine ähnliche Strategie wie der Beobachter besitzen. Somit wäre die Auswahl von Gegnern der nächsten gegnerischen Mannschaft, die beobachtet werden soll, die z.B. eine ähnliche Verteidigungsstrategie besitzen wie man selbst, besser geeignet. Dadurch können Rückschlüsse auf das mögliche Verhalten der Angriffsstrategie des nächsten Gegners geschlossen werden. Die Ausarbeitung von Verteidigungsstrategien gegen Offensivsysteme, die ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen *Pass* und *Run* besitzen, stellt zumeist eine große Herausforderung dar.

	Begegnung	Gesamt ohne Special	Run	Pass	Run%	Pass%
►	Graz Giants	53	31	22	58%	42%
	Tyrolean Raiders	76	33	43	43%	57%
	Giants	39	15	24	38%	62%
	Bergamo Lions	47	26	21	55%	45%
	Badalona Pioneers	43	19	24	44%	56%
	Carinthian Falcons	48	22	26	46%	54%
	Wisconsin College	85	33	52	39%	61%
	Danube Dragons	50	33	17	66%	34%
	Hohenems Blue Dev	60	26	34	43%	57%
	Raiders	65	36	29	55%	45%

Tabelle 12: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run

3.4.3.2. % Pass/Run + Down/Distance

Im Unterschied zur Abfrage in Kap. 3.2.3.1. besteht in dieser Abfrage die Möglichkeit der Eingrenzungen auf Gegner, Spieltyp, Down und Distance. Dadurch ändert sich die Ergebnispräsentation in Tab. 13.

	Gesamt ohne Special	Run	Pass	Run%	Pass%
►	566	274	292	48%	52%

Tabelle 13: Ergebnis der Abfragen – % Pass/Run + Down/Distance, % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter, % Pass/Run all

3.4.3.3. % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter

Zusätzlich zur Abfrage in Kap. 3.2.3.2. kann in dieser Abfrage die Ballauflage (Ball on) und das Quarter ausgewählt werden. Die Ergebnispräsentation ist wie in Tab. 13.

3.4.3.4. % Pass/Run all

In dieser Abfrage sind Gegner und Spieltyp zu wählen, um somit alle Spielzüge einer Mannschaft auswählen zu können. In der Abfrage in Kap. 3.2.3.1. sind alle eingegebenen Begegnungen aufgelistet, wobei Spiele gegen die selbe Mannschaft jeweils in einer

eigenen Spalte zu finden sind. In der Abfrage % Pass/Run all können diese Begegnungen zusammengefasst werden. Die Ergebnispräsentation ist wie in Tab. 13.

3.4.3.5. % Pass/Run/Special

Die Abfragen % *Pass/Run/Special*, % *Pass/Run/Special* + *Down/Distance*, % *Pass/Run/Special* + *Down/Distance* + *Ball on* + *Quarter* und % *Pass/Run/Special* all sind analog zu den Abfragen der Kap. 3.2.3.1 bis Kap. 3.2.3.4 zu verstehen, mit der Erweiterung um die Auswahloption *Special*. In Tab. 14 und 15 sind die Ergebnispräsentationen dargestellt.

	Begegnung	Gesamt	Run	Pass	Special	Run%	Pass%	Special%
►	Graz Giants	59	31	22	6	53%	37%	10%
	Tyrolean Raiders	90	33	43	14	37%	48%	16%
	Giants	50	15	24	11	30%	48%	22%
	Bergamo Lions	55	26	21	8	47%	38%	15%
	Badalona Pioneers	51	19	24	8	37%	47%	16%
	Carinthian Falcons	54	22	26	6	41%	48%	11%
	Wisconsin College	90	33	52	5	37%	58%	6%
	Danube Dragons	57	33	17	7	58%	30%	12%
	Hohenems Blue Dev	67	26	34	7	39%	51%	10%
	Raiders	73	36	29	8	49%	40%	11%

Tabelle 14: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run/Special

	Gesamt	Run	Pass	Special	Run%	Pass%	Special%
►	546	274	292	80	42%	45%	12%

Tabelle 15: Ergebnis der Abfragen – % Pass/Run/Special + Down/Distance, % Pass/Run/Special + Down/Distance + Ball on + Quarter, % Pass/Run/Special all

3.4.3.6. % Pass/Run all Back ups

Wenn sich während des Spieles Sieg oder Niederlage bereits abzeichnen, dann werden, durch die unbegrenzte Möglichkeit Spieler einzusetzen, Auswechselspieler eingesetzt, die so genannten *Back ups*. Im Gegensatz dazu gibt es die Spieler, die von Beginn an spielen, die so genannten *Starter* (siehe Tab. 16). Die Spielzugauswahl ändert sich, da es als unsportlich erachtet wird, einen bereits besieigten Gegner durch noch mehr Punkte zu demütigen. Die ersten 2 Versuche sind dann Laufspielzüge, da bei diesen die Spielzeit

weiterläuft und große Raumgewinne eher unwahrscheinlich sind. Wird dabei nicht ein First Down erzielt und die Distanz für ein neuerliches First Down zu weit für einen Laufspielzug ist, wird ein Passspielzug gespielt, um ein First Down zu erreichen und in Ballbesitz zu bleiben. Dieser Ablauf lässt sich in Tab. 16 erkennen, da das Verhältnis Run zu Pass ca. 2:1 ist. Um die Spielzüge der Back ups herausnehmen zu können, gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

1. Im Feld *Comment* im Eingabeformular wird BU (Back ups) eingetragen oder
2. ab dem Zeitpunkt der Einwechselungen werden keine Spielzüge ins SPAF 1.1 eingegeben.

	bu1	Gesamt ohne Special	Run	Pass	Run%	Pass%
►	Back Ups	73	51	22	70%	30%
	Starter	493	223	270	45%	55%

Tabelle 16: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run all Back ups

3.4.4. TD Plays

Die folgenden drei Abfragen beinhalten Spielzüge mit denen ein Touchdown erzielt wurde.

3.4.4.1. P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter

Diese Abfrage zielt auf die erzielten Touchdowns durch Laufspielzüge ab. Dabei sind der Angriffspunkt, Art des Laufspielzuges und die Spielsituation Parameter, die die Auswahl der Spielzüge eingrenzen. Die Darstellung der Präsentation dieser Abfrage ist in Tab. 17 ersichtlich.

	Run Play	SummevonOutside Left	SummevonInside Left	SummevonInside Right	SummevonOutside Right	Result
►	Counter	0	-1	-1	-1	TD
	Dive	-2	-2	-6	0	TD
	Option	0	0	0	-2	TD
	QB Run	0	-3	-5	0	TD
	Shovel	0	-1	0	0	TD
	Sweep	-1	0	0	0	TD

Tabelle 17: Ergebnis der Abfrage – P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter

3.4.4.2. QBAction + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter

Diese Abfrage zielt auf die erzielten Touchdowns durch Passspielzüge ab. Dabei sind die Bewegungsabläufe des Quarterbacks, die Zone in die gepasst wird und die Spielsituation Parameter, die die Auswahl der Spielzüge eingrenzen. Die Darstellung der Präsentation dieser Abfrage ist in Tab. 18 ersichtlich.

	QB-Action	DL	DM	DR	ML	MM	MR	FL	FM	FR	SL	SM	SR	Left	MiddleVer	Right	Deep	MiddleHor	Flat	Screen
▶		3	3	5	2	1	0	1	0	0	1	0	0	7	4	5	11	3	1	1
	Bootleg	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	Playaction	2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	1	2	3	1	1	1
	Scramble	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	0
	Shovel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2
	Special	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Tabelle 18: Ergebnis der Abfrage – QBAction + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter

3.4.4.3. % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter

Das Ziel dieser Abfrage ist die Darstellung der prozentuellen Verteilung der durch Lauf- und Passspielzüge erzielten Touchdowns. Teams, die (wie in Tab. 19 dargestellt) eine ausgeglichene Verteilung zwischen Run und Pass Touchdowns haben, setzen eine komplexere Vorbereitung der Defense voraus. Die Spielzüge, die nicht zu einem Touchdown führen, sind dann meist auch gleich verteilt (vergleiche Tab. 19 und 16 (Starter)).

	Gesamt TD	Run	Pass	Run%	Pass%
▶	54	25	29	46%	54%

Tabelle 19: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter

3.4.5. Various

In diesem Teil des Auswertungsformulars sind Abfragen, die zwar keine direkte Information über die Spielzugauswahl bieten, aber Zusatzinformationen über Verhaltensweisen der Offense geben, wie z.B. Wer erhält am häufigsten den Ball? Wie oft wird der Ball verloren? Wie viele Strafen erhält diese Offense? Wohin will die Offense tendenziell öfter attackieren, links oder rechts?

Dieser Teil ist auch für Erweiterungen an spezielleren, erwünschten Abfragen vorgesehen.

3.4.5.1. Ballcarrier

In Tab. 20 ist ersichtlich, wie viele Yards

- durch Lauf- oder Passspielzüge,
- durch nur einen Spielzug (*Long-*),
- durchschnittlich (*-Avg*),
- wie viele Touchdowns

ein Ballträger erzielt.

In diesem Beispiel waren Nummer 25, 18 und 6 amerikanische Importspieler, Nummer 4 war der Quarterback. Auf diesen so genannten „*Skillpositions*“ - diese Spieler haben Ballkontakt - sind in ganz Europa bei den europäischen Topmannschaften fast nur Importspieler eingesetzt.

	Ball Carrier	TotalYards	Run	RunAvg	LongRun	Pass	PassAvg	LongPass	TD
▶	3	361				361	18	40	4
	4	242	242	5	17				6
	6	841	63	6	23	778	18	74	11
	9	341	-3	-3	-3	344	14	62	5
	12	31				31	16	18	1
	18	931	323	10	36	608	11	45	10
	22	210	158	6	42	52	7	13	3
	25	1127	734	7	49	393	9	33	12
	49	29	29	15	19				1
	84	53				53	9	24	1

Tabelle 20: Ergebnis der Abfrage - Various

3.4.5.2. Hashmark + Playdirection

In der Ergebnisdarstellung dieser Abfrage in Tab. 21 ist ersichtlich, dass, wenn der Ball mittig oder auf die recht Hashmark aufgelegt wird, ausgeglichen nach links und rechts gespielt wird. Allerdings bei Ballaufgabe auf die linke Hashmark wird in 2 von 3 Fällen nach rechts gespielt.

	Hashmark	Left	Right
►		0	0
	Left	56	102
	Middle	53	64
	Right	108	109

Tabelle 21: Ergebnis der Abfrage – Hashmark + Playdirection

3.4.5.3. Specialresults

Diese Abfrage stellt die schwersten Fehler (Ballverlust = Verlust des Angriffsrechts, Strafen = Raumverlust) einer Offense dar. In Tab. 22 sind diese (*Fumble* + *Interception* = *Turnover*; *Penalty*) und die dazugehörigen Summen dargestellt.

		Result ▼			
		Fumble	Interception	Penalty	Gesamtergebnis
		+ -	+ -	+ -	+ -
Name ▼		Anzahl Special	Anzahl Special	Anzahl Special	Anzahl Special
Badalona Pioneers	+ -	3		5	8
Bergamo Lions	+ -	2		6	8
Carinthian Falcons	+ -	1	1	4	6
Danube Dragons	+ -	2		5	7
Giants	+ -	2		9	11
Graz Giants	+ -			6	6
Hohenems Blue Devils	+ -		1	6	7
Raiders	+ -	1	1	6	8
Tyrolean Raiders	+ -			14	14
Wisconsin College	+ -	1	2	2	5
Gesamtergebnis	+ -	12	5	63	80

Tabelle 22: Ergebnis der Abfrage – Specialresults

3.4.5.4. Turnover

Im Gegensatz zum Kapitel 3.2.5.3. ist diese Abfrage nur auf *Turnover* (Ballverluste) reduziert. Die Darstellung in Tab. 23 zeigt nur die Begegnungen, in denen es zu erzwungenen Ballverlusten kam. Im Schnitt gab es in dem angeführten Beispiel in Tab. 23 ein *Fumble* pro Spiel ($n = 10$) und in jedem zweiten eine *Interception*. Eine weiterführende Frage wäre: Gibt es Teams, die die beobachtete Offense zu mehr *Turnover* zwingen und wenn ja, welches Defense-System spielen diese? Allerdings können Ballverluste auch von der Tagesform abhängen.

Name	Result					
	Fumble		Interception		Gesamtergebnis	
	+ -		+ -		+ -	
	Anzahl	Special	Anzahl	Special	Anzahl	Special
Badalona Pioneers	+	3			3	
Bergamo Lions	+	2			2	
Carinthian Falcons	+	1	1		2	
Danube Dragons	+	2			2	
Giants	+	2			2	
Hohenems Blue Devils	+		1		1	
Raiders	+	1	1		2	
Wisconsin College	+	1	2		3	
Gesamtergebnis	+	12	5		17	

Tabelle 23: Ergebnis der Abfrage – Turnover

3.5. SPAF 1.1 – Das Defense-Formular

Die Beobachtung der Defense gestaltet sich im Gegensatz zur Offense schwieriger. Es gibt zwar genauso Spielzüge mit unterschiedlichen Aufgabengebieten für verschiedene Positionen, aber mit der Erkennung des Offense-Spielzuges ist die schnelle Erreichung des Ballträgers das einzige Ziel. Aus diesem Grund ist der Umfang des SPAF 1.1 – Defense Teiles geringer, da die Offense durch wesentlich striktere Aufgaben gekennzeichnet ist und dadurch mehr definierbare Punkte beinhaltet. Die Vorgaben für die Defense sind mit einer zusätzlichen Reaktion auf den Offense-Spielzug verbunden.

Die Qualität einer Defense kann an dem weitesten vom Ballträger entfernten Defense-Spieler bei Abpfiff des Spielzuges durch den Schiedsrichters gemessen werden. Je kürzer

die Entfernung zum Ballträger beim Abpfiff, desto besser die Defense. Diese Schlussfolgerung beinhaltet zwei grundlegende Vorbereitungsziele (Trainingsziele):

1. Die Defense-Spieler sind in der Lage rasch einen Offense-Spielzug zu antizipieren (Erfahrung der Spieler; aus der Videoanalyse ausgearbeitete Taktik)
2. Die Defense-Spieler sind in einer ausgezeichneten körperlichen Verfassung, wenn sie dies bei (fast) jedem Spielzug zu Wege bringen (Athletik).

In der Beobachtung einer Defense sind folgende Fragen (siehe auch Kap. 3.3.2.) von vorrangiger Bedeutung:

1. Wie ist die Aufstellung der Defense und wie ist das Verhältnis Defense Line, Linebacker und Defense Backs?
2. Welche *Stunts* und *Blitzes* werden gespielt?
3. Wer deckt wen und wie (Mann- oder Zonenverteidigung)?
4. Wie erfolgen Adaptierungen auf bestimmte Bewegungen der Offense (z.B. *Motion*)?
5. Wer hält das *Outside Contain*?

(Die Erklärung der Begriffe erfolgt in den folgenden Kapiteln bzw. wurden bereits im Kap. 2.3.2 erklärt; die Fragestellungen sind Thema des Auswertungsteiles im Kap 3.4.)

Das SPAF 1.1 Defense-Datenblatt-Formular ist in Abb. 39 dargestellt. Die Eingabefelder der Spiel beschreibenden Daten (Kap. 3.1.1.), die Videosteuerung (Kap. 3.1.2.) und die Spielsituation (Kap. 3.1.3.) sind dabei ident mit jenen des Offense-Datenblatt-Formulars. Idente Bereiche aus dem Kapitel 3.1.4. *Merkmalsausprägungen eines Offense-Spielzuges*, mit den Bereichen des folgenden Kapitels 3.3.1. *Merkmalsausprägungen eines Defense-Spielzuges* (z.B. *End on*, *Yards*, usw.) werden an dieser Stelle nicht noch einmal erläutert.

Im Layout des SPAF 1.1 Defense-Datenblatt-Formulars (siehe Abb. 17) wurde auch wieder, wie im Offense-Formular, auf genügend Platz für das Videofenster rechts unten Rücksicht genommen.

Merkmalsausprägungen eines Defense-Spielzuges

Abbildung 17: SPAF 1.1 Defense-Datenblatt-Formular inklusive Videofenster

In Folge werden Eingabefelder des SPAF 1.1 Defense-Datenblatt-Formulars erklärt:

- *Tackle #*: Die Trikotnummer desjenigen Spielers, der den *Tackle* macht bzw. als Erster beim *Tackle* ist.
- *Group*: Diese Gruppen definieren das Verhältnis zwischen Defense Line, Linebacker und Defense Backs.
 - *Base*: Grundaufstellung der Defense
 - *Nickle*: Ein Linebacker wird gegen einen Defense Back ausgewechselt, meist eine 4-2-5 Formation. Der Ursprung des Begriffes stammt von der Nickle Münze, der amerikanischen 5 Cent Münze; in dieser Formation sind 5 Defense Backs vorhanden, daher diese Bezeichnung.

- *Dime*: Ein weiterer Linebacker wird gegen einen Defense Back ausgetauscht, meist eine 4-1-6 Formation. Ein Dime ist die nächste höhere Münze, daher diese Bezeichnung.
 - *Goalline*: Meist wird ein weiterer Defense Linespieler hineingewechselt, da weniger Raum zu verteidigen ist und um mehr Druck auf das Laufspiel bzw. den Quarterback erzeugen zu können.
 - *Prevent*: Wird zum Ende der ersten Halbzeit oder des Spieles angewendet, um den Gegner am Punkten oder großem Raumgewinn zu hindern. Dabei sind meist 3 bis 4 Defense Backs, je nach Feldposition, weit von der LOS aufgestellt.
 - *Miscellaneous*: Verteidigungsgruppen, die in keine der vorigen Gruppen eingeordnet werden können.
- *Front*: Die Front umfasst alle Defense-Spieler, die sich in der Box (siehe Kap. 2.3.2.4.) befinden. Die auszuwählenden Zahlenkombinationen bestehen aus zwei Zahlen, die erste bezeichnet die Anzahl der Defense Liner, die zweite die der Linebacker. Folgende Kombinationen können gewählt werden: 3-2; 3-3; 3-4; 3-5; 4-0; 4-1; 4-2; 4-3; 4-4; 5-0; 5-1; 5-2; 5-3; *miscellaneous* (alle Kombinationen, die nicht genannt wurden)
 - *Motion Adjustment*: Die Adaptierung der Defense auf eine *Motion* eines Offense Spielers, kann auf verschiedene Arten erfolgen. Durch eine *Motion* ändert sich meistens die Formation der Offense und die Defense muss unter Umständen ihre *Coverage* (Zonen- oder Manndeckung) preisgeben. Die Defense kann dabei auf eine Motion wie folgt reagieren:
 - *WR/Slot/Backfield Motion*: Diese drei Unterteilungen sind von dem Spieler, der die Motion macht, abhängig. Ein Receiver, der nahe der Sideline steht (*WR*) oder nahe der Offense Line (*Slot*), oder ein *Backfield* Spieler (z.B. Running Back) kann in Motion gehen, solange dieser nicht zu den 7 Mann an der LOS zählt (siehe Kap. 2.3.1.5). Nach der Beobachtung, wer in *Motion* geht, sind folgende 5 Möglichkeiten der Adaptierung gegeben:
 - *No Adjust*: Keine Reaktion der Defense auf die Motion.
 - *Backer Slide*: Ein Linebacker übernimmt den *Man in Motion*.

- *Safety Invert*: Ein *Safety* übernimmt die Motion, wobei der Verteidiger der Gegenseite, der zuerst für die Deckung verantwortlich war, die Position bzw. Aufgabe des *Safety* übernimmt.
 - *Man Adjust*: Der Verteidiger, der für die Deckung des Spielers, der in *Motion* geht, verantwortlich ist, bewegt sich mit dem *Man* in *Motion* mit, auch auf die andere Seite des Spielfeldes.
 - *Other*: Jede Form der Adaptierung, die nicht in die vorigen vier passt.
- *Stunt*: Ein *Stunt* (siehe Abb. 18) ist ein Defense-Line-Spielzug, wobei die Defense-Line-Spieler geänderte Laufwege oder verzögerte Zeitabläufe in ihren Laufwegen haben. Das Ziel dieser Änderung der Laufwege ist eine Störung der Blockingschemen der Offense Line, um somit einen Defense Spieler ungeblockt zum Ballträger zu bringen. Eine weitere Abstufung der *Stunts* sind *Twists* und *Loops*. Ein *Twist* sind im Prinzip zwei Defense-Line-Spieler, die ihre Positionen während eines Spielzuges wechseln (siehe Abb. 18). *Loops* haben zum Unterschied mehr Spieler, zusätzlich auch Linebacker und dadurch weitere Laufwege als Charakteristikum (siehe Abb. 18). Wenn die Abstufungen nicht erwünscht werden, kann auch nur *Stunt* ausgewählt werden. Die Auswahl ist sowohl *Weak*- als auch *Strongside* möglich.

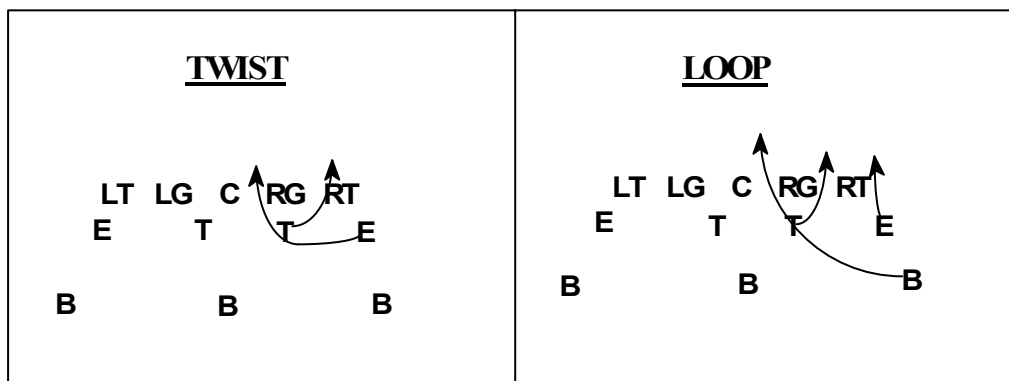


Abbildung 18: *Stunts* - Beispielhafte Darstellung *Twist* und *Loop*; Angriffspunkt zwischen C und RG, der Angriffspunkt ist strategieabhängig

- *Coverage*: Als *Coverage* wird das Deckungsverhalten bei Passspielzügen bezeichnet, dabei unterscheidet man *Man*, *Zone* und *Mixed Coverages*. Auch hier ist die Auswahl

in *Weak-* und *Strongside* getrennt. Folgende Auswahlmöglichkeiten stehen zur Verfügung, wobei die Zahl hinter Cover für die Anzahl der Spieler steht, die für die tiefe Zone (letzter Mann) verantwortlich sind:

- *Cover 0*: ist eine reine Mannverteidigung
 - *Cover 1*: 1 Safety ist für die gesamte tiefe Zone verantwortlich (Begrenzung dieser Zone: Endzone, beide Out-of-Bounds-Linien, 10-15 Yards von der LOS).
 - *Cover 2*: 2 Safetys, die die tiefe Zone halbieren
 - *Cover 3*: meistens 1 Safety und 2 Cornerbacks, die die tiefe Zone dritteln
 - *Cover 4*: 2 Safetys und 2 Cornerbacks vierteln die tiefe Zone
 - *Prevent*: Wird zum Ende der ersten Halbzeit oder des Spieles angewendet, um den Gegner am Punkten oder großem Raumgewinn zu hindern. Dabei sind meist 3 bis 4 Defense Backs für die tiefe Zone verantwortlich und bereits vor dem Snap weit von der LOS entfernt.
 - *Miscellaneous*: Kombinationen der Passverteidigung, die nicht in den vorher genannten abgehandelt wurden.
- *Outside Contain*: Die Spielposition, die für das *Outsidecontain (Force)* verantwortlich ist (in Klammer ist die gängige Bezeichnung zu finden).
 - *End (easy)*: Defense End
 - *ILB (Scrape)*: Inside Linebacker
 - *Safety (Sky)*: Safety
 - *Corner (Cloud)*: Cornerback
 - *Coverage Shell*: Die Formation der Defense vor dem Snap bzw. das Erscheinungsbild ist die *Coverage Shell*, diese muss aber nicht dem danach gespielten Defense Spielzug entsprechen. Falls Defense Spieler ihre Position verändern, muss die letzte vor dem Snap gewählt werden.
 - *2 High Safeties/Cov. 2*
 - *1 High Safety/Cov. 1/3*

- *Cover 4*
- *Cover 0*
- *Blitz*: Die Eingabe des Blitzes (siehe Kap. 2.3.2.) beinhaltet 3 Punkte:
 - *Blitzposition*: *Sam (S)*, *Will (W)*, *Mike (M)*, *Strong Safety (SS)*, *Free Safety (FS)*, *C (Cornerback)*
 - *Blitzgap*: *A, B, C* (siehe Lochnummerierung Abb. 19)
 - *Side*: *Strong Side (SS)*, *Weak Side (WS)*

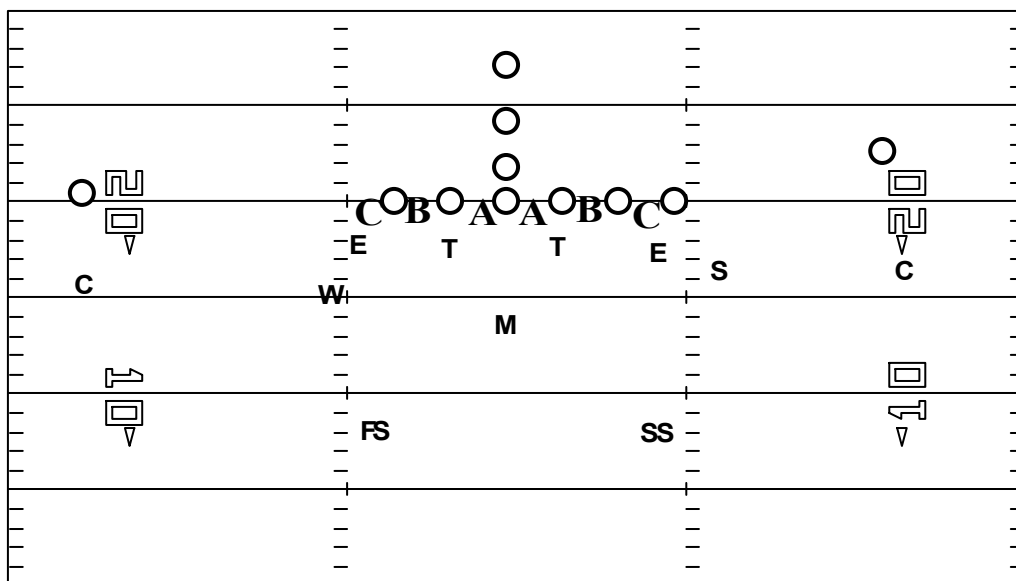


Abbildung 19: Lochnummerierung aus Sicht der Defense

3.6. SPAF 1.1 – Die Auswertungen-Defense

The screenshot shows a Microsoft Access window titled "SpASo (univie/biomech) - Microsoft Access - [Auswertungen : Formular]". The window contains a form titled "SpASo Auswertungen - Defense" in red text. The form is divided into five sections, each with a blue header and a checkbox for selection:

- Fronts**: ☐ Fronts by Down + Distance
- Blitz**: ☐ All Blitzes by Down+Distance, ☐ Primary Blitz by Down+Distance
- Force**: ☐ Force Defender by Formation / Down+Distance
- Coverage**: ☐ Primary Coverage Down+Distance, ☐ Coverage Shell vs. Coverage after Snap / DownDistance
- Motion Adjustment**: ☐ Motion Rotation by Coverage / DownDistance, ☐ Motion Rotation by Coverage Shell / DownDistance

The window includes a standard Microsoft Access menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Einfügen, Format, Datengabze, Extras, Fenster) and a toolbar. The status bar at the bottom shows "Formularansicht" and the Windows taskbar with the Start button and system clock (12:39).

Abbildung 20: SPAF 1.1 Auswertungsformular für die Defense

In Abbildung 20 erfolgt eine Darstellung des SPAF 1.1 Defense-Formulars. In der Auswertungen werden die gleichen Eingrenzungen, wie im Offense-Formular (siehe Kap. 3.2.) verwendet. Das Layout der Fenster (*Parameter eingeben*) und die Eingaben sind ident mit jenen aus Kap. 3.2. und werden an dieser Stelle nicht mehr wiederholt. Die Fragstellungen am Anfang des Kapitel 3.3. sind Gegenstand dieses Kapitels. Im Gegensatz zu den beispielhaften Darstellungen der Abfragen im SPAF 1.1 – Offense (siehe Kapitel 3.2.) werden im Defense-Kapitel die Ergebnisse eines Spieles als Beispiel dargestellt, um die verschiedenen Möglichkeiten des SPAF 1.1 zu präsentieren.

3.6.1. Fronts

In Kap. 3.3.1. wurden die *Fronts* erklärt. Diese stellen die Grundlage für die Vorbereitung von Blockingschemen dar. Im Beispiel in Tab. 24 ist in fast 2/3 der Fälle die Defense mit 3 Defense-Line-Spielern aufgestellt. Zusätzlich kann in dieser Abfrage mit Eingrenzung auf bestimmte Spielsituationen (*Down + Distance*) detaillierter darauf eingegangen werden, wie die Defense in bestimmten Situationen aufgestellt wird.

		Name ▾	
		Raiders	Gesamtergebnis
		+ -	+ -
Front ▾		Anzahl ID:	Anzahl ID:
3-2	+ -	7,14%	7,14%
3-3	+ -	14,29%	14,29%
3-4	+ -	42,86%	42,86%
4-2	+ -	12,50%	12,50%
4-3	+ -	17,86%	17,86%
4-4	+ -	5,36%	5,36%
Gesamtergebnis	+ -	100,00%	100,00%

Tabelle 24: Fronts by Down + Distance

3.6.2. Blitz

In Tab. 25 steht die Frage, wie oft ein *Blitz* erfolgt. In diesem Beispiel wird in 22 von 56 (= 40%) Spielzügen zumindest ein Spieler mit einer Blitzaufgabe betraut.

		Blitz ▾			
		ja		nein	Gesamtergebnis
		+ -		+ -	+ -
ErsterWertvonName ▾		Anzahl ID		Anzahl ID	Anzahl ID
Raiders	+ -	22		34	56
Gesamtergebnis	+ -	22		34	56

Tabelle 25: All Blitzes by Down + Distance

Zusätzlich wird in Tab. 26 die Frage, welcher Spieler in welches *Gap* (siehe Abb. 19) blitzt, beantwortet.

		Side ▾			
		SS		WS	Gesamtergebnis
		+ -		+ -	+ -
Blitzposition ▾	Blitzgap ▾	Anzahl	BlitzID	Anzahl	BlitzID
M	A	+	2	2	4
	Gesamt	+	2	2	4
S	B	+	2		2
	C	+	13		13
	Gesamt	+	15		15
SS	C	+	2	6	8
	Gesamt	+	2	6	8
W	A	+	2	2	4
	C	+		3	3
	Gesamt	+	2	5	7
Gesamtergebnis		+	21	13	34

Tabelle 26: Primary Blitz by Down + Distance

3.6.3. Force

Die Zuständigkeit für das *Outside Contain* (= *Force*) ist eine zentrale Frage im Laufspiel.

		Outside Contain ▾			
		End (easy)		Gesamtergebnis	
		+ -		+ -	+ -
Offense Formation ▾		Anzahl	ID	Anzahl	ID
I Left	+	8		8	
I Right	+	4		4	
Offset Left	+	1		1	
Offset Right	+	3		3	
Pro Left	+	19		19	
Pro Right	+	11		11	
Single Balanced	+	6		6	
Single Left	+	3		3	
Single Right	+	1		1	
Gesamtergebnis	+	56		56	

Tabelle 27: Force Defender by Formation / Down + Distance

Wenn die Offense ihren Ballträger an diesem Spieler bei einem Laufspiel vorbei bringen kann, ist das meist mit großem Raumgewinn verbunden. In Tab. 27 ist ersichtlich, dass in dieser Begegnung immer der *End* für das *Outside Contain* verantwortlich war.

3.6.4. Coverage

Die *Coverage* ist die Deckung der passberechtigten Spieler. Diese kann eine Mann- oder eine Zonendeckung oder eine Mischung aus beiden sein. In Tab. 28 ist ersichtlich, dass es Unterschiede in der *Coverage* in Bezug auf *Strong*- und *Weakside* in dieser Begegnung gegeben hat, wenn auch zu einem geringen Anteil.

		Weakside Coverage ▾					
		Cover 0	Cover 1	Cover 2	Cover 3	Cover 4	Gesamtergebnis
		+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
Strongside Coverage ▾	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:
Cover 0	+ -	6	4				10
Cover 1	+ -	3	6				9
Cover 2	+ -			24			24
Cover 3	+ -				11		11
Cover 4	+ -					2	2
Gesamtergebnis	+ -	9	10	24	11	2	56

Tabelle 28: Primary Coverage Down + Distance

Tab. 29 zeigt, dass das Erscheinungsbild der Defense Aufstellung (*Coverage Shell*) nicht immer mit der tatsächlich gespielten *Coverage* übereinstimmen muss. Ein Beispiel: Ein *Linebacker* steht einem *Slot Receiver* gegenüber und der *Safety* 10-15 Yards dahinter, wie bei einer *Cover 2*. Mit dem *Snap* blitzt der *Linebacker* und der *Safety* übernimmt den *Receiver*, also eine *Cover 0*.

		Weakside Coverage ▾					
		Cover 0	Cover 1	Cover 2	Cover 3	Cover 4	Gesamtergebnis
		+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -
Coverage Shell ▾	Strongside Coverage ▾	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:
☐ 1 High Safety/Cov. 1/3	Cover 0	+ -	1				1
	Cover 1	+ -	2	4			6
	Cover 2	+ -		1			1
	Cover 3	+ -			7		7
	Gesamt	+ -	2	5	1	7	15
☐ 1 High Safety/Cov. 1/3/6	Cover 1	+ -		1			1
	Gesamt	+ -		1			1
☐ 2 High Safeties/Cov. 2	Cover 0	+ -	1	3			4
	Cover 1	+ -		1			1
	Cover 2	+ -			23		23
	Cover 3	+ -			4		4
	Cover 4	+ -				2	2
	Gesamt	+ -	1	4	23	4	34
☐ Cover 0	Cover 0	+ -	5				5
	Gesamt	+ -	5				5
☐ Cover 4	Cover 1	+ -	1				1
	Gesamt	+ -	1				1
Gesamtergebnis		+ -	9	10	24	11	56

Tabelle 29: Coverage Shell vs. Coverage after Snap / Down + Distance

3.6.5. Motion Adjustment

Die Frage wer für den Man in Motion verantwortlich ist oder wie zur Motion adaptiert wird, kann aus Sicht der Offense dazu führen, Verteidiger aus Bereichen zu locken, die attackiert werden sollen. Auch kann eine Motion eingesetzt werden, um die wahren Absichten der Defense aufzudecken. In Tab. 30 ist der Motion Adjustment in Verbindung mit der Coverage und in Tab. 31 in Verbindung mit der Coverage Shell dargestellt. In diesem Beispiel wurde die Motion zu selten verwendet, um Aussagen darüber treffen zu können.

Weakside Coverage ▾				
	Cover 0	Cover 1	Cover 3	Gesamtergebnis
	+ -	+ -	+ -	+ -
MotionAdjustment ▾	Anzahl Strongside Coverage	Anzahl Strongside Coverage	Anzahl Strongside Coverage	Anzahl Strongside Coverage
Backfield Backer Slide	+	1		1
Slot Man Adjust	+			1
Slot No Adjust	+		1	1
WR Backer Slide	+		1	1
Gesamtergebnis	+	1	2	4

Tabelle 30: Motion Rotation by Coverage / Down + Distance

Coverage Shell ▾				
	2 High Safeties/Cov. 2	Cover 0	Cover 4	Gesamtergebnis
	+ -	+ -	+ -	+ -
MotionAdjustment ▾	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:	Anzahl ID:
Backfield Backer Slide	+	1		1
Slot Man Adjust	+	1		1
Slot No Adjust	+	1		1
WR Backer Slide	+		1	1
Gesamtergebnis	+	1	2	4

Tabelle 31: Motion Rotation by Coverage Shell / DownDistance

3.7. SPAF 1.1 – Objektivität

Lames (1994, S. 61) stellte fest: „Da bei der Systematischen Spielbeobachtung der Beobachter (englisch: „rater“) das Messinstrument darstellt, ist die Objektivität nicht von dem Aspekt der Instrumentellen Konsistenz der Reliabilität zu trennen. Eine gebräuchliche Bezeichnung ist daher auch „(Inter-) Rater-Reliabilität“. “

Zur Überprüfung der Objektivität der Eingabe-Formulare kamen zwei Methoden zur Anwendung. Im Offense-Formular wurde eine Inter-Raterreliabilitätsüberprüfung, die Eingabe des gleichen Spiels durch eine weitere Person, und im Defense-Formular eine Intra-Raterreliabilitätsüberprüfung, die nach einer Zeit wiederholte Eingabe der selben Person, eingesetzt (vgl. Leser, 2007). Der ausgewählte Trainer für die Überprüfung des Offense-Formulars hatte als Trainer in der höchsten österreichischen Spielklasse eine hohe Fachkompetenz vorzuweisen. Dadurch wurde die Erklärungen des SPAF 1.1 und der Richtlinien zur Eingabe erleichtert. Nach dem ersten Eingabeprozedere wurden die Eingaben gemeinsam überprüft und Eingabefehler entdeckt, die auch beim Autor bei den ersten Eingaben in das SPAF 1.1 aufgetreten sind. Durch die Eingabezeit von fast 3 Stunden sind beim Probanden die Fehler durch Konzentrationsmängel entstanden. Eingabefelder wurden in manchen Spielzügen übersehen oder Daten aus dem vorigen Spielzug eingegeben. Trotzdem gab es viele Merkmalsausprägungen, die schon im ersten Versuch eine 100%-Übereinstimmung ergaben.

Im Folgenden werden die Merkmalsausprägungen für das Offense-Formular dargestellt, die keine 100%-Übereinstimmung hatten:

Merkmalsausprägung	Prozentuelle Übereinstimmung (%); n Spielzüge von der Gesamtsumme der relevanten Spielzüge ergaben keine Übereinstimmung; Ausprägungen der Entfernungsabweichungen der Spielzüge n (Yards)	Begründung
<i>Distance</i>	93%, 4 von 56, 3x1+1x2 Yards Abweichung	Kameraposition über das ganze Spiel gleich, aber bei guter Feldmarkierung kein Problem
<i>Ball on</i>	86%, 8 von 56, 7x1+1x2 Yards Abweichung	w.o.
<i>End on</i>	84%, 9 von 56, 8x1+1x2 Yards Abweichung	w.o., Resultierung aus Ball on
<i>Hash</i>	93%, 4 von 56	Hash Regel nicht befolgt oder Ballauflage durch Video nicht klar ersichtlich
<i>Start Formation</i>	96%, 2 von 56	Eingabefehler

<i>Personell</i>	98%, 1 von 56	Eingabefehler
<i>Passzone</i>	81%, 4 von 21	Grenzbereiche der Zonen
<i>Yards</i>	79%, 12 von 56, 10x1+2x2 Yards Abweichung	Kamereinstellung, Ergebnis aus End on bzw. Ball on

Tabelle 32: Ergebnis des SPAF 1.1 Offense-Formulars

Die in Tabelle 2 dargestellten Abweichungen beinhalten noch immer Fehler in der Eingabe, aber die meisten Abweichungen sind auf das Videomaterial zurückzuführen. Je besser die Feldmarkierung, desto geringer ist die Bedeutung des Kamerawinkels. Durch eine Kameraposition von oben wären die in Tabelle 2 dargestellten Abweichungen geringer, jedoch ein Erschwernis für andere Details im Spielzug, wie z.B. Blockingschemen. Allerdings bliebe die Qual der Wahl des Videos für die Videoeinspielung im SPAF 1.1.

Für die Objektivitätsüberprüfung des Defense-Formulars wurde, wie oben erwähnt, eine andere Vorgehensweise gewählt, um beide Methoden kennen zu lernen und die eigene Beobachterleistung zu überprüfen. Der Autor wiederholte die Eingabe nach ca. 6 Monaten (Leser, 2007, S. 174). Bei der Entwicklung des Defense-Formulars war trotzdem wieder, durch das veränderte Aussehen und die veränderten Eingaben im Unterschied zum Offense-Formular, einige Zeit zur Verbesserung der Beobachterleistung notwendig.

In Tabelle 3 werden die Merkmalsausprägungen, die keine 100% Übereinstimmung aufwiesen, dargestellt:

Merkmalsausprägung	Prozentuelle Übereinstimmung (%); n Spielzüge von der Gesamtsumme der relevanten Spielzüge ergaben keine Übereinstimmung	Begründung
<i>Tackle #</i>	91%, 5 von 56	im Video nicht klar ersichtlich, wer als Erster beim Tackle war und die Spielernummer
<i>Group</i>	98%, 1 von 56	Bei der ersten Eingabe eine <i>Nickle</i> übersehen

<i>Front</i>	87,5%, 7 von 56	in manchen Spielzügen steht ein Linebacker einem Slot Receiver gegenüber und somit nicht mehr in der Box
<i>Coverage</i>	82%, 10 von 56	<i>Sam</i> manchmal auf der Weakside, Fehler der Defense Spieler in der Coverage, Verwechslung Weak- und Strongside (Eingabefehler)
<i>Coverage Shell</i>	87,5%, 7 von 56	da Defense Spieler noch vor dem Snap ihre Position verändern, musste dieser Punkt genauer definiert werden
<i>Blitz</i>	95%, 3 von 56	Eingabefehler, Blitz übersehen

Tabelle 33: Ergebnis des SPAF 1.1 Defense-Formulars

Die Überprüfung der Merkmalausprägungen im Defense-Formular zur Objektivierung gab Anstoß zu weiteren Überlegungen:

- In den Spielanforderungen der Defense steht die rasche Erkennung des Offense-Spielzuges im Vordergrund. Daher kann es passieren, dass manche Defense-Spieler noch nicht die Position erreicht haben, die ihre Aufgabe verraten würde. Dadurch entsteht eine gewisse Unschärfe in der Beurteilung des zu beobachtenden Spielzuges.
- Das Wechseln in der Beobachtung zwischen Offense und Defense stellt ein Problem in der Beurteilung von *Left* und *Right* (*Hash*, *Offense Formation*) dar. Die Beurteilung erfolgt aus Sicht des zu beobachtenden Teams, dabei kann es zu häufigen Verwechslungen kommen. Normalerweise beobachtet ein Trainer nur eine Formation (Offense oder Defense) und nicht wie der Autor beide.
- Das Video verursachte bei der Erkennung der Spielernummer des tackelnden Spielers bzw. durch Zoomen hervorgerufene Ausschnittshaftigkeit eines Spielzuges Probleme. Die Aufgabe der Videoaufnahmen ist sowohl die Erkennbarkeit der Spielzüge als auch die Identifizierbarkeit der involvierten Spieler. Daher sind Kameraeinstellungen zu wählen, die diesen Vorgaben auch entsprechen. In der gegenwärtigen Praxis müssen diese Vorgaben zumeist mit nur einer Videokamera bewerkstelligt werden.

- Die Reduktion der Auswahlmöglichkeiten in den Merkmalsausprägungen haben sich in der Objektivitätsüberprüfung bewährt, ohne einen Verlust an Inhalten mit sich zu bringen.
- Die zwei wichtigsten Faktoren zur Gewährleistung der Objektivität im SPAF 1.1 sind gute Videovorlagen und ein ausreichendes Anwendungs- und Beobachtertraining.

4. RESÜMEE

Im letzten Teil der Diplomarbeit werden aufgetretene Schwierigkeiten und Kritikpunkte thematisiert und ein Ausblick auf eine Weiterentwicklung und Verbesserung gegeben.

Nach dem jetzigen Wissensstand des Autors in Bezug auf Microsoft Access®, der mit der Beschäftigung des Programms gestiegen ist, würden einige Punkte im SPAF 1.1 einfacher und vor allem rascher gelöst werden. Jedoch ist eine Diplomarbeit auch Teil eines Lernprozesses und kann als erster Schritt auf dem Weg zu SPAF 2.0, usw. gesehen werden. Weiters ist eine Vollversion von Microsoft Access® und die Installation aller Assistenten und Features anzuraten. Mit den Weiterentwicklungen am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien im Bereich des Waso werden auch hier neue Entwicklungsmöglichkeiten entstehen.

Die Entwicklung des SPAF 1.1 stand im ständigen Wechselspiel mit der Testung durch verschiedene Trainer und daraus resultierenden Veränderungen. Die entstanden Fragen und Anregungen wurden meist sofort eingearbeitet. Allerdings führte es bei den Eingabemöglichkeiten bei z.B. *Run Plays* oder *Motion* zu einer Begriffsfülle, die wieder zur Wahrung der Objektivität reduziert oder unter einem Sammelbegriff zusammengefasst wurden.

Jedoch blieben trotzdem zwei Wünsche offen. Zum Einen wurde von der Mehrzahl der, das SPAF 1.1 testenden, Trainer angeregt, die bereits im Offense-Formular eingeteilten Start- und Endzeiten der Videos und die überschneidenden Merkmalsausprägungen (z.B. Down und Distance) auch für das Defense-Formular zu verwenden, um in der Praxis Zeit zu sparen. Aus diesem Grund wurde auch die Idee geboren, das Offense- und Defense-Formular in einem Formular unterzubringen, dafür den Platz für das Videofenster zu opfern, um dieses auf einem externen Bildschirm auch größer darstellen zu können.

Der zweite Wunsch gestaltet sich zum jetzigen Standpunkt in der Umsetzung nicht realisierbar. Es besteht zwar die Möglichkeit über die auswahlbasierten Filter im Microsoft Access® alle gewünschten Spielzüge auszuwählen, aber sie können nicht mit dem Programm geschnitten und auf eine DVD gebrannt werden. Diesen Punkt realisieren sehr

teure Programme, die in den besten American Football Colleges in den USA Verwendung finden.

Trotz dieser noch nicht realisierbaren Wünsche würde das SPAF 1.1 eine Verbesserung der derzeitigen Situation bringen, die sich auf handgeschriebene Zettel und eine DVD des Spieles beschränkt. Somit ist das erklärte Ziel des Autors eine Vorstellung des SPAF 1.1 oder der nächsten Version im Rahmen einer Präsentation im AFBÖ. Nach der Frage der Kommerzialisierung des Analyseprogramms ist keine sichere Aussage zu machen ohne einer entsprechenden Marktanalyse. Hier ist auf jeden Fall Pionierarbeit in einer jungen erfolgreichen Sportart zu leisten.

In der deutschsprachigen Literatur zum Thema American Football ist Handlungsbedarf gegeben. Die Werke sind durch wenig Tiefgang gekennzeichnet, obwohl diese Sportart die Möglichkeiten dazu bietet. Es muss allerdings entgegnet werden, dass die Sportart American Football erst in jüngster Zeit auch in den deutschsprachigen Universitäten Eingang findet und damit auch für eine wissenschaftliche Aufarbeitung von Relevanz ist. Die Zahl der Studenten am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien mit einem American Football Hintergrund ist in den letzten Jahren gestiegen, was auf eine Professionalisierung in dieser Sportart hinweist.

Um eine weitere Möglichkeit des SPAF 1.1 aufzuzeigen, werden an dieser Stelle die Veröffentlichungen von Boronico & Newbert (1999 und 2001) erwähnt. Die zwei Studien befassen sich ausschließlich mit *First Down and Goal* (Endzone) Situationen und der Auswahl von Spielzügen, die zu einem Touchdown führen. Diese Berechnungen und die Eingrenzungen von Spielzügen auf *1st and Goal* Situationen sind auch mit dem SPAF 1.1 realisierbar.

Da Softwareprogramme einer stetigen Weiterentwicklung und Verbesserung unterliegen, fiel es dem Autor schwer ein Ende in der Arbeit mit dem SPAF 1.1 zu finden. Nach Meinung des Autors gibt es kein Ende in der Entwicklung eines Programms, sondern nur eine Version zu einem bestimmten Zeitpunkt, die aber nie als vollständig fertig bezeichnet werden kann.

5. LITERATURVERZEICHNIS

- Adams, J. (2007). *2007 Football Rules and Interpretations*. Zugriff am 13.11.2007 unter http://www.ncaa.org/library/rules/2007/2007_football_rules.pdf
- Boronico, J. & Newbert, S. (2001). *An empirically driven mathematical modelling Analysis for Playcalling Strategy in American Football*. *European Sport Management Quarterly*, 1, 21-38.
- Boronico, J. & Newbert, S. (1999). *Play calling strategy in American Football: A gametheoretic stochastic dynamic programming approach*. *Journal of Sport Management*, 13(2), 103-113.
- Bowy, E. (1994). *American Football: ... vom Kick-off zum Touchdown*. Berlin: Weinmann.
- Heinrich, M. (1995). *American Football: die erste illustrierte Regelkunde*. Frankfurt/Main-Berlin: Ullstein.
- Holzinger, A. (2001). *Basiswissen Multimedia: Band 3: Design*. Würzburg: Vogel.
- Kränzle, P. (2006). *American Football verständlich gemacht*. München: Copress.
- Lames, M. (1994). *Systematische Spielbeobachtung*. Münster: Philippka.
- Leser, R. (2007). *Systematisierung und praktische Anwendung der computer- und digitalvideo-gestützten Sportspielanalyse*. Dissertation, Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft.
- Perl, J., Lames, M. & Glitsch, U. (Hrsg.). (2002). *Modellbildung im Sport*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 132). Schorndorf: Hofmann.
- Perl, J., Lames, M. & Miethling W. (Hrsg.). (1997). *Informatik im Sport*. (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 117). Schorndorf: Hofmann.
- Plenk, R. (1993). *All the Way – American Football in Österreich 1976-1993*. Wien: Bernhardt Druck.
- Theismann, J. (1997). *The complete idiot's guide to: understanding Football like a Pro*. New York: Alpha Books.
- Verbandshomepage des AFBÖ: Zugriff am 27.10.2008 unter www.afboe.at
- Verbandshomepage der EFAF: Zugriff am 27.10.2008 unter www.eurobowl.com

6. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Spielfeld American Football	S. 18
Abb 2: Das Fieldgoal (Goal Post Detail, 2007 NCAA® Football Rules and Interpretations, S.19)	S. 19
Abb. 3: Beispielhafte Darstellung von Offense Spielern	S. 20
Abb. 4: Beispielhafte Darstellung von Defense Spielern	S. 26
Abb. 5: Die Box	S. 29
Abb. 6: Schiedsrichterzeichen 1-22 (2007 NCAA® Football Rules and Interpretations, S.156)	S. 50
Abb. 7: Schiedsrichterzeichen 23-47 (2007 NCAA® Football Rules and Interpretations, S.157)	S. 51
Abb. 8: Die Kette; Down- und Yardage-Marker	S. 54
Abb. 9: Positionen der Schiedsrichter auf dem Spielfeld (in Anlehnung an Kränzle (2006, S.) mit Korrektur (Position Field Judge und Back Judge vertauscht)	S. 55
Abb. 10: SPAF 1.1 Offense-Datenblatt-Formular inklusive Videofenster	S. 62
Abb. 11: Beispielhafte Darstellung der Formationen (Start/End)	S. 69
Abb. 12: Blockingschema bei einem Sprint out Right (erstellt mit Play Maker Pro Football 4.1®)	S. 72
Abb. 13: Blockingschema bei einer Pocket	S. 73
Abb. 14: Blockingschema bei einem Movement Right	S. 73
Abb. 15: Beispiele für Laufwege und Blockschemen bei Laufspielzügen; Receiver und Defense Backs wurden nicht dargestellt	S. 77
Abb. 16: SPAF 1.1 Auswertungsformular für die Offense	S. 82
Abb. 17: SPAF 1.1 Defense-Datenblatt-Formular inklusive Videofenster	S. 99
Abb. 18: <i>Stunts</i> - Beispielhafte Darstellung <i>Twist</i> und <i>Loop</i> ; Angriffspunkt zwischen C und RG, der Angriffspunkt ist strategieabhängig	S. 101
Abb. 19: Lochnummerierung aus Sicht der Defense	S. 103
Abb. 20: SPAF 1.1 Auswertungsformular für die Defense	S. 104

7. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Europäische Top 20 (Quelle: Zugriff auf die Homepage der EFAF am 27.10.2008 unter www.eurobowl.com)	S. 16
Tabelle 2: Ergebnis der Abfrage – P.o.A games by game	S. 83
Tabelle 3: Ergebnis der Abfragen – P.o.A + Play; P.o.A + Play + Down/Distance; P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter	S. 83
Tabelle 4: Ergebnis der Abfrage – Formation + Play	S. 84
Tabelle 5: Ergebnis der Abfrage – Play	S. 85
Tabelle 6: Ergebnis der Abfrage – QB Action + Passzone + Down/Distance	S. 85
Tabelle 7: Ergebnis der Abfrage – Completion Rate	S. 87
Tabelle 8: Ergebnis der Abfrage – Formation + Passzone	S. 88
Tabelle 9: Ergebnis der Abfrage – Passresult	S. 88
Tabelle 10: Ergebnis der Abfrage – Passresult + Ballcarrier	S. 89
Tabelle 11: Ergebnis der Abfrage – Passzone	S. 90
Tabelle 12: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run	S. 91
Tabelle 13: Ergebnis der Abfragen – % Pass/Run + Down/Distance, % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter, % Pass/Run all	S. 91
Tabelle 14: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run/Special	S. 92
Tabelle 15: Ergebnis der Abfragen – % Pass/Run/Special + Down/Distance, % Pass/Run/Special + Down/Distance + Ball on + Quarter, % Pass/Run/Special all	S. 92
Tabelle 16: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run all Back ups	S. 93
Tabelle 17: Ergebnis der Abfrage – P.o.A. + Play + Down/Distance + Ball on + Quarter	S. 93
Tabelle 18: Ergebnis der Abfrage – QBAction + Passzone + Down/Distance + Ball on + Quarter	S. 94
Tabelle 19: Ergebnis der Abfrage – % Pass/Run + Down/Distance + Ball on + Quarter	S. 94
Tabelle 20: Ergebnis der Abfrage – Various	S. 95
Tabelle 21: Ergebnis der Abfrage – Hashmark + Playdirection	S. 96
Tabelle 22: Ergebnis der Abfrage – Specialresults	S. 96

Tabelle 23: Ergebnis der Abfrage – Turnover	S. 97
Tabelle 24: Fronts by Down + Distance	S. 105
Tabelle 25: All Blitzes by Down + Distance	S. 105
Tabelle 26: Primary Blitz by Down + Distance	S. 106
Tabelle 27: Force Defender by Formation / Down + Distance	S. 106
Tabelle 28: Primary Coverage Down + Distance	S. 107
Tabelle 29: Coverage Shell vs. Coverage after Snap / Down + Distance	S. 107
Tabelle 30: Motion Rotation by Coverage / Down + Distance	S. 108
Tabelle 31: Motion Rotation by Coverage Shell / DownDistance	S. 108
Tabelle 32: Ergebnis des SPAF 1.1 Offense-Formulars	S. 110
Tabelle 33: Ergebnis des SPAF 1.1 Defense-Formulars	S. 111

8. INDEX – AMERICAN FOOTBALL

<i>Audible</i>	Codes zur Änderung des Spielzuges kurz vor dem Snap, direkt an der LOS
<i>Austrian Bowl</i>	Finale der österreichischen Meisterschaft (höchste Spielklasse)
<i>Back Ups</i>	Ersatzspieler
<i>Ball live</i>	Ball, der noch im Spiel ist, auch wenn er nicht in Besitz eines Spielers ist
<i>Ball dead</i>	Ball, der nicht mehr im Spiel ist
<i>Blitz</i>	sofortiges Attackieren der Offense über die LOS durch Defense-Spieler (alle außer Defense Line)
<i>Block</i>	das Abhalten eines Gegenspielers durch einen Kontakt an dessen Laufweg
<i>Block below the Waist (Low Block)</i>	Block unterhalb der Gürtellinie, ist nicht immer erlaubt (z.B. Specialteams)
<i>Chop Block</i>	illegaler Block durch zwei Offense-Spieler, bei dem einer hoch und der andere tief blockt
<i>Coin Toss</i>	Münzwurf, vor dem Spiel und vor der Verlängerung
<i>Box</i>	ein Bereich der seitlich durch die äußersten Line-Spieler beider Seiten und in beide Richtungen jeweils ca. 5 Yards normal zur LOS begrenzt ist
<i>Center</i>	Offense Line Position, ist meist für den Snap verantwortlich
<i>Conversion</i>	die Möglichkeit nach einem Touchdown 2 Punkte durch einen weiteren Spielzug zu machen
<i>Cornerback</i>	Defense Backfield Position, vorrangige Aufgabe ist den Pass zu verhindern
<i>Coverage</i>	Passverteidigung
<i>Crossbar</i>	Querlatte des Fieldgoals
<i>Defense</i>	Verteidigungsmannschaft
<i>Defense End</i>	die äußeren Defense Line Positionen
<i>Defense Tackle</i>	die inneren Defense Line Positionen

Deuce (Twins) 2 Receiver auf einer Seite

Dime Defense Defense-Formation mit 6 Defense Backs

Down-Marker Anzeigetafel am Spielfeldrand für den zu spielenden Versuch

Dreipunktstand tiefe Startposition eines Spielers, meist an der Line, Bodenkontakt mit beiden Füßen und einer Hand

Drive Angriffsserie, Gesamtheit aller Offense-Spielzüge bis zu einem Ballbesitzwechsel

Dropback Bewegungstechnik (rückwärts) des Quarterbacks bei Passspielzügen

Empty Backfield keine Spieler, außer dem Quarterback hinter der Offense Line

Endzone Bereiche an beiden Enden des Spielfeldes, die Erreichung dieser ist das Ziel des Spieles

Eurobowl Finale der europäischen Meisterschaft (Championsleague)

Fair Catch durch Winken über dem Kopf signalisiert der Ballfänger bei Kicks oder Punts, dass er nicht weiterläuft, damit darf er auch nicht attackiert werden

Fake Täuschungsversuch

Fieldgoal der Ball wird mittels Kick über die Querlatte und zwischen die Pfosten gekickt, zählt aus dem Spiel heraus 3 Punkte, nach einem Touchdown 1 Punkt

Fieldgoalrange Bereich ab dem die Möglichkeit besteht ein Fieldgoal zu erzielen, von der Schussweite des Kickers abhängig

First Down (1st) erster Versuch

Force auch Outsidecontain genannt, die Aufgabe besteht darin den Ballträger nicht außen vorbei zu lassen

Forward Progress Schutzregel für Ballträger, sobald die Eigenbewegung des Ballträgers gestoppt wurde, zählt dieser Punkt auch wenn er zurückgeschoben wird

Fourth Down (4th) vierter Versuch, wenn die erforderlichen Yards für ein First Down nicht erreicht werden, erfolgt ein Wechsel des Angriffsrechts

Fullback Offense Backfieldposition, Running Back, Hauptaufgabe Blocken

<i>Fumble</i>	Ballverlust des Ballträgers, somit freier Ball und kann von jedem Spieler auf dem Feld erobert werden
<i>Free Clipping Zone</i>	Bereich in der Nähe der LOS in dem auch von hinten geblockt werden darf
<i>Front</i>	Formation der Defense, alle Spieler die in der Box stehen
<i>Gap</i>	Loch zwischen Spielern, Unterschiede in der Bezeichnung der Löcher in der Offense und Defense
<i>Goalline</i>	Linie am Beginn der Endzonen vom Spielfeld aus gesehen
<i>Halfback</i>	Offense Spielposition, Running Back, erhält bei Laufspielzügen meistens den Ball
<i>Handoff</i>	Ballübergabe
<i>Handsteam</i>	Specialteam im Specialteam, Kickoff, kommt in Situationen aufs Feld, in denen der Gegner den Ball mittels kurzem Kick sofort zurück erobern will
<i>Hashmarks</i>	Begrenzungen im Spielfeld, Ballaufgabe erfolgt nicht außerhalb von diesen
<i>Headcoach</i>	Cheftrainer
<i>Holder</i>	bei Kickversuchen derjenige, der den Ball auf dem Boden für den Kicker positioniert
<i>Holding</i>	Strafe, unerlaubtes Festhalten eines Gegenspielers
<i>Huddle</i>	Versammlung auf dem Spielfeld für die Spielzugansage durch Quarterback oder Defense Captain
<i>In Bounds</i>	im Spielfeld
<i>Incomplete</i>	unvollständiger Passversuch
<i>Interception</i>	ein durch die Defense abgefangener Passversuch
<i>Kicker</i>	für Fieldgoals, PAT's und Kickoff zuständig, in Europa meist auch für den Punt
<i>Kickoff</i>	Ballabgabe mittels Kick an den Gegner, wird am Spielbeginn jeder Halbzeit und nach Punkten ausgeführt
<i>Kickoffteam</i>	Specialteam

<i>Kickoffreturn</i>	Ballübernahme des Kicks, zur Bestimmung des Beginns der eigenen Angriffsserie
<i>Kickoffreturnteam</i>	Gegenteam zum Kickoffteam
<i>Linebacker</i>	Spielposition Defense, Gegenpart zu den Running Backs
<i>Line of Scrimmage</i> kurz LOS,	ist die Linie an der der Spielzug beginnt bzw. der Ball aufgelegt wird
<i>Longsnap</i>	wird durch den Center bei Fieldgoals und Punts ausgeführt, genauso wie der Shotgun Snap aber die Distanz ist weiter
<i>Mike</i>	Kurzform für Middle Linebacker
<i>Motion</i>	ein Offensespieler ist berechtigt kurz vor dem Snap sich weg oder parallel zur LOS zu bewegen, alle anderen dürfen sich vor dem Snap nicht bewegen, der Man in Motion darf kein Spieler der 7 Mann an der LOS sein
<i>Neutrale Zone</i>	in dieser Zone darf sich kein Spieler vor dem Snap befinden (Ausnahme Center für den Snap, die Zone ist parallel zur LOS und durch die zwei Ballspitzen determiniert
<i>NFL</i>	National Football League, amerikanische Profiliga
<i>Nickel Defense</i>	Defense-Formation mit 5 Defense Backs
<i>Offense</i>	Angriffsmannschaft
<i>Offense Guard</i>	Offense Line Position, zwischen Center und Tackle
<i>Offense Tackle</i>	Offense Line Position, außerhalb des Guard
<i>Onsidekick</i>	kurzer Kickoff mit der Absicht der sofortigen Rückeroberung des Balles, nach 10 Yards ist der Ball für jeden Spieler auf dem Feld frei
<i>Out of Bounds</i>	Seitenauslinie
<i>Outside Contain</i>	siehe Force
<i>Overtime</i>	Verlängerung
<i>PAT</i>	Point after Touchdown, Fieldgoalversuch nach Touchdown, zählt 1 Punkt
<i>Passrouten</i>	vorgegebene Laufwege eines Receivers
<i>Penalty</i>	Strafen

<i>Pitch</i>	Art der Ballübergabe durch die Luft
<i>Playaction</i>	angetäushtes Laufspiel, wird zu einem Pass
<i>Pocket</i>	der Quarterback wird in dieser Zone durch seine Mitspieler bei Passversuchen geschützt
<i>Punt</i>	Befreiungskick, statt dem vierten Versuch, bewußte Abgabe des Ballrechts um dem Gegner eine schlechtere Feldposition für dessen Angriff zu schaffen
<i>Punter</i>	führt den Punt aus
<i>Quads</i>	4 Receiver auf einer Seite
<i>Quarter</i>	Spielviertel
<i>Quarterback</i>	Spielposition Offense, Spielmacher, Ballverteiler, Spielzugansage durch ihn im Huddle
<i>Quarterback Kneel</i>	Spielzug um die verbleibende Spielzeit auslaufen zu lassen, der Quarterback geht dabei sofort nach dem Snap auf ein Knie, Verlust eines Versuches
<i>Read</i>	Hinweise, um den Spielzug schneller erkennen zu können (lesen)
<i>Red Zone</i>	Bereich 20 Yards vor der eigenen oder gegnerischen Endzone
<i>Returner</i>	Ballfänger/-träger bei Kickoffs und Punts
<i>Roll out</i>	Bewegungstechnik (seitlich, außerhalb der Pocket) des Quarterbacks bei Passspielzügen
<i>Running Back</i>	Spielposition Offense, Half- und Fullback
<i>Sack</i>	Tackle am Quarterback hinter der LOS bei Passspielzügen
<i>Safety</i>	Spielposition Defense Backfield, letzter Mann
<i>Safety (Punkte)</i>	Tackle am Ballträger in dessen eigener Endzone, zählt 2 Punkte + Ballrecht für die Defense
<i>Sam</i>	Kurzform Strongside Linebacker
<i>Screen</i>	Sonderform des Vorwärtspasses, der Ball wird noch vor dem Überqueren der LOS gefangen, die Offense Line ist berechtigt die LOS zu überqueren

Second Down (2nd) zweiter Versuch

<i>Shift</i>	Bewegung mehrerer Offense-Spieler vor dem Snap, allerdings müssen dann alle vor dem Snap für mindestens 1 Sekunde ruhig stehen
<i>Shovel Pass</i>	kurzer Vorwärtspass zum Running Back, spieltechnisch ein Screen
<i>Shotgun</i>	Snap durch die Beine vom Center durch die Luft, Entfernung des Quarterbacks ca. 5 Yards
<i>Sideline</i>	siehe Out of Bounds
<i>Silent Count</i>	der Spielzug wird ohne Snapcount (lautes Zählen) gestartet
<i>Slot Receiver</i>	Receiver zwischen Wide Receiver und Offense Line
<i>Snap</i>	Ballübergabe durch die Beine des Centers zum Quarterback, der seine Hände zwischen seinen Beinen hat
<i>Snap Count</i>	ausgemachter Spielzugbeginn der Offense, meist DOWN-SET-HUT
<i>Spike</i>	Spielzug um die laufende Uhr anzuhalten, Verlust eines Versuches, der Ball wird nach dem Snap sofort zu Boden geworfen
<i>Strongside</i>	stärkere Seite einer Offense, entweder mehr Spieler oder besserer Spieler auf dieser Seite positioniert
<i>Sudden Death</i>	die ersten Punkte beenden das Spiel in einer Verlängerung sofort, wird allerdings nur in der NFL angewendet
<i>Superbowl</i>	Endspiel der amerikanischen Profiliga
<i>Tackle</i>	zu Boden bringen des Ballträgers
<i>Third Down (3rd)</i> dritter Versuch	
<i>Tie Breaker</i>	kommt in Europa in der Verlängerung zur Anwendung, beide Teams haben je eine Angriffsserie von der 25-Yard-Linie, bis ein Team mehr Punkte hat
<i>Tight End</i>	Spielposition Offense, Mischung aus Offense Line und Receiver
<i>Timeout</i>	Auszeit, 3 pro Halbzeit
<i>Touchdown</i>	Erreichen der generischen Endzone, zählt 6 Punkte
<i>Trips</i>	3 Receiver auf einer Seite
<i>Turnover</i>	Wechsel des Angriffsrechts

Two Minute Drill Offense-Training der Spielsituation vor Ende der Halbzeiten

Two Minute Warning verbleibende 2 Minuten in der Halbzeit oder im Spiel wird von den Schiedsrichtern an die Trainer und Zuschauer kommuniziert

Uprights Pfosten des Fieldgoals

Vierpunktstand tiefe Startposition eines Spielers, meist an der Line, Bodenkontakt mit beiden Füßen und beiden Händen

Weakside schwächere Seite einer Offense, weniger Spieler

Wide Receiver Ballfänger bei Passspielzügen

Will Kurzform für Weakside Linebacker

Wing Back Offense Position, neben der Offense Line, aber nicht an der LOS, sondern 1 Yard dahinter

Yardage-Marker Kette mit Anzeigetafeln an beiden Enden für die Markierung der 10 Yards für die 4 Versuche der Offense, an der Sideline positioniert, in Verbindung mit dem Down-Marker

Zusammenfassung

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit dem Sportspiel American Football und dessen systematischer Spielbeobachtung. Die Umsetzung der Spielbeobachtung wurde im Vorfeld in Form einer Spielanalysesoftwareentwicklung realisiert.

Im ersten Teil erfolgt eine beschreibende Darstellung der Geschichte, des Spielfelds, der Spieler und des Spielablaufs von American Football, die zur Einführung in die in Europa noch unbekannte Sportart dient. Der zweite Teil beschreibt die Entwicklung des Spielbeobachtungsprogramms SPAF 1.1 und dessen Anwendung. Die zur Eingabe in das Programm benötigten Erklärungen werden durch Abbildungen (Screenshots) veranschaulicht. Der Index im Anhang beinhaltet die wichtigsten Begriffe in Zusammenhang mit American Football, die noch einmal kurz erklärt werden.

Abstract

This thesis includes the description of the game American Football and the software program SPAF 1.1. The game analysis was realized with this software.

In the first part of this thesis the history, field, players and the game were explained for a better understanding in this not common sport in Europe. The second part includes the development, explanation and appliance of the game analysis program for American Football SPAF 1.1. For a better exemplification screenshots of the software were added. The index at the end includes the most important terms and definitions, which were used in American Football.

LEBENS LAUF

NAME: Georg Zivko
GEBURTSDATEN: 9. März 1973 in Böblingen
STAATSBÜRGERSCHAFT: Österreich
FAMILIENSTAND: verheiratet, zwei Söhne
WOHNSITZ: Wien

SPORTLICHER/BERUFLICHER WERDEGANG:

1989 – 2002: aktiver Spieler im Kader der Vienna Vikings
(oftmaliger Staatsmeister, zweiter Platz Eurobowl)

1999: Beginn des Sportstudiums

Seit 2000: Trainer im Nachwuchsbereich Flag

Seit 2002: Trainer im Nachwuchsbereich Tackle (oftmaliger
österreich. Meister)

09.2002-05.2003: Ableistung des Präsenzdienstes

Seit 2004: Kursleitung USI Flagfootball

2003: Europameister mit dem österr. Herren Nationalteam
(Bewerb 7-7)

2004: Vizeweltmeister mit dem österr. Herren Nationalteam
(Bewerb 7-7), Österreichischer Meister im
Flagfootball (Klosterneuburg Indians)

2005: Verleihung des Ehrenzeichens für Verdienste um die
Republik Österreich in Silber

Seit 2006: Sportlicher Leiter Nachwuchs und Headcoach von 2
Nachwuchsteams bei den Raiffeisen Vienna Vikings

Wien, 3. November 2008